This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

LANE

MEDICAL LIBRARY

JANE LATHROP STANFORD
JEWEL FUND

TRAITÉ

DE

THÉRAPEUTIQUE

APPLIQUÉE

LISTE DES COLLABORATEURS

ACHARD	médecin des hôpitaux de Paris.
ARNOZAN	professeur à la Faculté de Bordeaux.
AUBERT	médecin des hôpitaux de Lyon.
AUDRY	médecin des hôpitaux de Lyon.
BALLET	professeur agrégé à la Faculté, médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
BARIÉ	médecin de l'hôpital Tenon.
BARTH	médecin des hôpitaux de Paris.
BALZER	médecin de l'hôpital Ricord.
BAUMEL	professeur agrégé à la Faculté de Montpellier.
BÉCLÈRE	médecin des hôpitaux de Paris.
BESNIER	membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Saint-Louis.
BLIN	médecin de l'hospice de Vaucluse.
BOINET	professeur à l'Ecole de médecine de Marseille.
BRAULT	médecin de l'hôpital Tenon.
BRISSAUD	professeur agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital St-Antoine.
BROUSSE	professeur agrégé à la Faculté de Montpellier.
BUCQUOY	ex-médecin des hôpitaux (Hôtel-Dieu).
CAPITAN	ex-chef de clinique à la Faculté de Paris.
CATRIN	professeur agrégé au Val-de-Grâce.
CHANDELUX	professeur agrégé à la Faculté de Lyon.
CHASLIN	médecin des Asiles de la Seine.
CHAUFFARD	médecin de l'hôpital Cochin.
COMBY	médecin de l'hôpital Trousseau.
DALCHÉ	médecin des hôpitaux de Paris.
DREYFUS-BRISAC	médecin de l'hôpital Lariboisière.
DUBREUILH	médecin des hôpitaux, professeur agrégé à la Faculté de Bordeaux.
DUCAMP	professeur agrégé à la Faculté de Montpellier.
DU CASTEL	médecin de l'hôpital Saint-Louis.
DUMONTPALLIER	membre de l'Académie de médecine, ex-médecin de l'Hôtel-Dieu.
FAISANS	médecin de l'hôpital de la Pitié.
FÉRÉ	médecin de l'hospice de Bicêtre.
GALLIARD	médecin de l'hôpital Tenon.
GAREL	médecin des hôpitaux de Lyon.
GAUCHER	médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
G. DE LA TOURETTE	médecin des hôpitaux de Paris.
GOUGUENHEIM	medecin de l'hôpital Lariboisière.
GRASSET	professeur à la Faculté de Montpellier.
HALLOPEAU	médecin de l'hôpital Saint-Louis.
HAUSHALTER	professeur agrégé à la Faculté de Nancy.
HIRTZ	médecin de l'hôpital Tenon.
HUCHARD	médecin de l'hôpital Necker.
HUET	ex-interne des hôpitaux de Paris.
HUTINEL	médecin de l'hôpital des Enfants malades.
JANET	professeur agrégé à la Faculté des lettres de Paris, docteur en médecine.
JOFFROY	professeur à la Faculté, médecin de l'asile Sainte-Anne.
JOSIAS	médecin de l'hôpital Trousseau.
KELSCH	professeur à l'Ecole du service de santé militaire de Lyon.
LABORDE	chef des travaux pour la physiologie à la Faculté, membre de l'Académie de médecine.
LANCEREAUX	membre de l'Académie de médecine, médecin de l'Hôtel-Dieu.
LANNOIS	médecin des hôpitaux, prof^r agrégé à la Faculté de médecine de Lyon.
LAVERAN	médecin en chef de l'hôpital militaire de Lille.
LELOIR	professeur à la Faculté de Lille.
LEMOINE	professeur à la Faculté de Lille.
LERMOYEZ	médecin des hôpitaux de Paris.
LONDE	ex-interne des hôpitaux de Paris.
MAGITOT	membre de l'Académie de médecine.
MAGNAN	médecin de l'asile Sainte-Anne.
MAIRET	médecin des hôpitaux de Montpellier.
H. MARTIN	médecin de l'hôpital Tenon.
MATHIEU	médecin de l'hôpital Tenon.
MERCKLEN	médecin de l'hôpital Laennec.
MOSSE	professeur à la Faculté de Toulouse.
MUSELIER	médecin de l'hôpital de la Pitié.
NETTER	médecin de l'hôpital Trousseau.
OETTINGER	médecin des hôpitaux de Paris.
PITRES	doyen de la Faculté de Bordeaux.
RAUZIER	professeur agrégé à la Faculté de Montpellier.
RÉMOND	professeur agrégé à la Faculté de Toulouse.
RENAUT	professeur à la Faculté de Lyon.
RENDU	médecin de l'hôpital Necker.
RICHARDIÈRE	médecin des hôpitaux de Paris.
RITTI	médecin de l'asile de Charenton.
SARDA	professeur à la Faculté de Montpellier.
SCHMIDT	professeur agrégé à la Faculté de Nancy.
SÉRIEUX	médecin des Asiles de la Seine.
SIREDEY	médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
SOLLIER	chef de clinique adjoint des maladies mentales à la Faculté de Paris.
SPILLMANN	professeur à la Faculté de Nancy.
SPRINGER	chef du laboratoire de la Faculté de Paris (Charité).
STRAUS	professeur de pathologie expérimentale et comparée à la Faculté de Paris.
TALAMON	médecin de l'hôpital Tenon.
TAPRET	médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
TEISSIER	professeur à la Faculté de Lyon.
TROISIER	médecin de l'hôpital Lariboisière.
WEILL	professeur agrégé à la Faculté de Lyon.

TRAITÉ
DE
THÉRAPEUTIQUE
APPLIQUÉE

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

ALBERT ROBIN

DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

FASCICULE PREMIER

TRAITEMENT DES MALADIES DE LA NUTRITION

PAR MM.

ARNOZAN, Professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.

A. JOSIAS, Médecin de l'Hôpital Trousseau.

H. MARTIN, Médecin de l'Hôpital Tenon.

E. LANCEREAUX, Membre de l'Académie de médecine.

ALBERT ROBIN, Membre de l'Académie de médecine.

A. BROUSSE, Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier.

H. RENDU, Médecin de l'Hôpital Necker.

A. MATHIEU, Médecin de l'Hôpital Tenon.

M. SPRINGER, Chef du laboratoire de clinique à l'Hôpital de la Charité.

PARIS

RUEFF ET Cie, ÉDITEURS

106, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 106

1895

Tous droits réservés.

R65
v.1
1895

PRÉFACE

La thérapeutique subit, à l'heure actuelle, une transformation complète. La bactériologie et la chimie pathologique ont bouleversé les vieux cadres dans lesquels on était habitué à se mouvoir, et sont en train d'édifier, à côté de leurs débris, toute une science nouvelle dont l'avenir est illimité, mais dont l'étendue présente ne répond pas à tous les besoins de la pratique médicale.

Si nombreuses que soient les découvertes, si précises que soient les investigations, l'évolution de cette science nouvelle marche avec une relative lenteur et les résultats définitifs se laissent encore compter. Pour chaque pas en avant, que de médicaments et de médications apparaissent sur la scène, brillant d'un éclat passager, puis s'enlizent dans l'oubli!

Au moins la voie à suivre est-elle maintenant éclairée d'un grand jet de lumière. Le terrain est déblayé; on voit et on sait où l'on va. La thérapeutique des symptômes a fait son temps; l'expectation armée n'est plus qu'une formule; l'empirisme nous réserve peut-être encore des surprises, mais la pathogénie et l'étiologie demeurent

3752

les seules bases solides sur lesquelles on puisse fonder les indications du traitement dans les maladies, comme la physiologie et l'expérimentation sont les guides les plus sûrs pour connaître les actions des agents médicamenteux.

Cette révolution n'est qu'à son aurore. Aujourd'hui, nous traversons un tournant de la thérapeutique où la route que doit suivre le praticien est semée d'incertitudes, puisque la science de demain se prépare et que les doctrines d'hier sont ébranlées ou s'écroulent.

Aussi les auteurs de ce Traité ont-ils pensé qu'il y avait intérêt à faire un ouvrage essentiellement pratique, où l'expérience du passé fût associée aux acquisitions qui ouvrent sur demain de si larges horizons. En un mot, nous avons tenté de fixer l'état présent de la thérapeutique courante.

Pour cela, il y avait deux méthodes à suivre :

Ou bien il fallait rédiger un volumineux compendium, souligné d'innombrables indications bibliographiques, où chaque traitement proposé eût été exposé, discuté, avec ses résultats statistiques, ses avantages et ses inconvénients : c'eût été faire là une œuvre d'érudition et de critique qui nous aurait entraînés bien loin de notre but, et se fût adressée aux savants bien plus qu'aux praticiens.

Ce que ceux-ci demandent quand ils sont en présence d'un malade, ce ne sont ni des variations brillantes sur telle médication, ni des exposés théoriques, ni des aperçus tendancieux : c'est tout simplement une exposition claire du mode de traitement qui paraît donner les résultats les plus satisfaisants; en un mot, c'est une ligne de conduite.

La meilleure manière d'atteindre ce but, c'était de provoquer de véritables consultations de la part de médecins

ayant sur le sujet une compétence particulière, en les priant de donner, non pas une fastidieuse énumération des diverses médications en usage, mais bien un avis personnel résultant de leur expérience clinique. C'est dire que la place faite à la bibliographie sera aussi restreinte que possible, que nous ne ferons de la théorie que d'une façon accessoire, et que, si nous avons comme but la thérapeutique pathogénique et étiologique, nous ne la mettrons en œuvre que dans les limites où elle a conquis droit à l'application pratique.

Nous avons voulu nous placer en dehors de toutes les doctrines et de toutes les écoles, ce qui nuira peut-être à l'unité du Traité de thérapeutique appliquée. Mais une unité fondée sur des considérations doctrinales est tout aussi virtuelle que celles-ci; elle suit leurs oscillations et doit sombrer comme sombrent toutes les doctrines. Et ce que l'ouvrage perdra du côté de cette décevante unité, il le gagnera du côté de la précision, puisque chaque auteur exposera ce qu'il a vu, fait et obtenu, au lieu de se livrer à des considérations théoriques où la portée du fait s'efface devant l'éclat de la doctrine à la mode.

Dans la préparation de ce Traité, nous avons été aidés avec le plus grand dévouement et la plus grande compétence par M. le Dr Paul Blocq, que nous tenons à remercier tout particulièrement pour le concours éclairé qu'il nous a donné.

ALBERT ROBIN.

TRAITEMENT

DES

MALADIES DE LA NUTRITION

CHAPITRE PREMIER

NOTIONS DE PATHOLOGIE ET INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES GÉNÉRALES

SUR

LES MALADIES DE LA NUTRITION

PAR

M. LE PROFESSEUR ARNOZAN

De Bordeaux.

I

Physiologie de la nutrition.

La nutrition est l'acte essentiel de la vie végétative. Emprunter des substances au monde extérieur, les assimiler à sa propre substance après une élaboration plus ou moins compliquée, rejeter au dehors celles qui sont usées et devenues utiles, tel est le rôle auquel sont immédiatement adaptées toutes les fonctions de notre organisme en dehors de celles qui doivent assurer la vie de relation et la perpétuité de l'espèce.

A. — IDÉE ANCIENNE DE LA NUTRITION

Ce mouvement de la nutrition a été jusqu'à ces dernières années jugé plus simple qu'il ne l'est en réalité. Voici en effet

comment on le comprenait dans ses grandes lignes. Le sang, liquide nourricier par excellence, distribue à tous les organes, grâce à la circulation, les matériaux dont ils ont besoin pour se renouveler peu à peu ; chaque jour, dans l'appareil digestif chargé avec ses annexes de la transformation des aliments, il puise les éléments nécessaires à l'entretien de l'organisme ; et par la respiration ainsi que par la sécrétion urinaire, il se débarrasse régulièrement des déchets de la nutrition. Le mécanisme intime de l'assimilation reste inconnu, mais on sait bien ou on croit savoir que l'organisme animal n'est pas capable de fabriquer les principes immédiats ternaires ou quaternaires, qui lui sont indispensables ; il doit les trouver tout faits ou à peu près tout faits dans les aliments qu'il ingère, et se borne à leur faire subir quelques modifications de second ordre. Liebig consacre ces théories en établissant deux catégories d'aliments : les uns, azotés et plastiques, destinés à s'incorporer réellement à nos tissus, les autres ternaires et respiratoires, destinés à assurer par leur combustion le maintien de la chaleur animale. Le phénomène interne en effet auquel aboutit en dernière analyse le mouvement nutritif est toujours une combustion : l'eau, l'acide carbonique et l'urée qu'éliminent les poumons et les reins, représentent le dernier terme de l'oxydation des substances hydrocarbonées et azotées : c'est sous cette forme que l'animal, qui n'est apte qu'à détruire, va restituer au monde inorganique les matériaux organisés qu'il a reçus.

B. — LA NUTRITION, D'APRÈS LA MÉDECINE MODERNE

Cette conception de la nutrition, vraie dans ses faits principaux, renferme plusieurs erreurs et présente plusieurs omissions ; elle a dû être sur bien des points rectifiée, et, malheureusement aussi, compliquée par des recherches plus récentes.

Le premier fait sur lequel on doive insister, c'est l'intervention toujours active du système nerveux, que l'on avait

primitivement laissé de côté. Les cellules qui composent nos tissus ne sont pas en effet de simples corpuscules inanimés, puisant dans le sang les éléments qui leur conviennent au gré de leurs affinités chimiques ; elles trouvent dans le système nerveux un régulateur vigilant, qui non seulement fait varier la quantité de sang qui les baigne, grâce au mécanisme de la constriction et de la dilatation vasculaires, mais encore qui incite ou modère leurs activités nutritives. Cette influence, difficile à démontrer quand elle est normale, devient manifeste quand elle se pervertit ou s'exagère dans certaines maladies : mais comment pourrait-il exister des lésions trophiques consécutives à certaines affections du système nerveux, s'il n'y avait pas des actions trophiques relevant absolument de la physiologie ? L'école de la Salpêtrière et tant d'autres travailleurs, en accumulant sur ces faits les documents les plus instructifs, ont commencé à enlever à la nutrition le caractère trop exclusivement chimique qui lui avait été assigné.

« Chez l'animal, chaque cellule jouit de sa vie autonome, mais contribue aussi à la vie d'ensemble, et se nourrit souvent des *produits élaborés par des cellules différentes*. C'est ce qui fait la complication du problème de la vie animale. » (A. Gautier, *La Chimie de la cellule vivante*, p. 32.) Ce point si remarquablement mis en lumière dans l'ouvrage que nous citons avait complètement échappé à nos prédécesseurs : le sang était pour eux le seul intermédiaire entre les produits assimilables de la digestion et les éléments cellulaires, et le fait de ces organes, travaillant à préparer les matériaux pour d'autres organes ou tenant en réserve des substances ultérieurement utilisables, leur était totalement inconnu. Cela venait en grande partie de ce qu'ils n'avaient pas étudié le rôle si important des glandes vasculaires sanguines, et de ce qu'ils avaient cru que la fonction des glandes à canaux excréteurs se bornait à la sécrétion du liquide circulant dans ces conduits. Les travaux de Claude Bernard sur la glycogénie hépatique, d'Addison sur la maladie bronzée, de Brown-Séquard sur la

secrétion interne des glandes, la série des découvertes si intéressantes sur les propriétés du corps thyroïde et le myxœdème, sur le rôle du pancréas dans le diabète maigre, ont transformé cette partie de la physiologie.

Un grand nombre d'organes versent incessamment dans le sang veineux, en même temps que les résidus de leur nutrition, des substances encore mal connues, plutôt soupçonnées quelquefois que réellement démontrées, et dont le rôle est des plus complexes. Les unes sont destinées à être assimilées par d'autres organes, d'autres à être brûlées, d'autres peut-être enfin à neutraliser ou à détruire des éléments devenus nuisibles à l'animal. La solidarité de tous les organes apparaît ainsi plus intime et plus étroite; des organes, réputés presque inutiles et dédaignés par les médecins, deviennent les agents les plus importants de la conservation de la santé et même de l'intelligence, et des maladies restées mystérieuses ou incurables commencent à être éclairées dans leur pathogénie et combattues avec succès.

Un troisième point où les idées anciennes ont dû être modifiées, c'est celui de la prétendue incapacité de l'organisme animal pour la transformation des principes immédiats de l'alimentation les uns dans les autres. Le fait était démontré et reconnu pour la transformation des matières amylacées en sucre (Dumas, Boussingault, Liebig), et Flourens avait engraissé un ours du Jardin des Plantes en le nourrissant uniquement de pain. Mais on a cru longtemps que les substances quaternaires que nous absorbons devaient rester telles dans notre organisme. Il semble que ce soit une erreur. « S'il est aujourd'hui reconnu comme certain qu'une partie des sucres et des graisses de l'économie, peut-être même des matières albuminoïdes, provient *directement* des matériaux de même espèce fournis par l'alimentation, il est impossible de méconnaître aussi qu'une partie de ces substances : glycogène, glycose, corps gras, etc., lorsqu'elles apparaissent dans nos cellules, concurremment avec l'urée, les composés amidés et l'acide carbonique, ne provienne directement du dé-

doublement des albuminoïdes du protoplasma qui sécrète pour ainsi dire ces substances au fur et à mesure qu'il fonctionne[1]. »

La célèbre expérience de Pettenkofer et Voit, voyant des chiens nourris exclusivement de viande former cependant de la graisse, le fait si vulgaire des diabétiques continuant à fabriquer du sucre en abondance malgré une alimentation exclusivement carnée, suffisent à démontrer le fait. Comme tout organisme animal, l'homme est incapable de faire avec les éléments qui les composent la synthèse des albuminoïdes, mais il peut transformer les uns dans les autres les principes azotés et tirer d'eux des substances grasses ou sucrées. C'est grâce à cette propriété qu'il peut à l'état normal conserver identique la constitution chimique et par suite histologique de ses cellules, en restant, jusqu'à un certain point, indépendant de la variation des aliments qu'il ingère. Si au contraire les propriétés nutritives de ses éléments anatomiques viennent à être troublées, alors l'équilibre peut être rompu, et les composés ternaires seront fabriqués en quantité insuffisante ou exagérée suivant certaines circonstances (émaciation, obésité, glycosurie).

Sur un quatrième point enfin, la théorie générale de la nutrition a été bouleversée. Dans ses admirables études sur les fermentations, Pasteur a montré que certains micro-organismes avaient besoin d'air pour se nourrir et pour vivre, mais que d'autres, au contraire, pouvaient parfaitement se passer de l'oxygène de l'air, et à la nutrition *aérobie* des uns il a opposé la nutrition *anaérobie* des autres. Cette double condition de vie se retrouve dans les éléments anatomiques des animaux et de l'homme. Lavoisier avait assimilé la respiration à une combustion; après lui on avait compris que la combustion se faisait, non dans les poumons, mais dans tous les organes et les oxydations étaient restées le type unique de la nutrition intime des cellules. Un fait pourtant au-

1. A. Gautier. — La chimie de la cellule vivante, p. 85.

rait dû frapper les physiologistes, c'est que la quantité d'oxygène trouvée dans les excrétions dépasse d'un cinquième environ la quantité d'oxygène empruntée à l'air inspiré[1]. D'où peut donc venir l'excès d'oxygène des produits éliminés? Il vient, par la nutrition anaérobie des protoplasmes, de la réduction de certains corps azotés, et les leucomaïnes, matières réduites, témoignent de la justesse de cette assertion. La chimie de la cellule vivante relève donc à la fois d'un double travail d'oxydation et de fermentation, et, s'il faut en croire l'éminent professeur de chimie : « La partie vraiment active et vivante de nos cellules, le noyau et le protoplasma, fonctionne à l'abri de l'oxygène à la façon des microbes anaérobies, et ce n'est que secondairement, à l'extérieur pour ainsi dire de la cellule et aux dépens de ses produits, que se passent les phénomènes de combustion qui fournissent à l'animal la majeure partie de sa chaleur et de son énergie. » (*Loc. cit.*, p. 4.)

Grâce à ces nouvelles conquêtes de la chimie organique et de la physiologie, le problème de la nutrition est devenu singulièrement plus complexe. Les grandes fonctions des appareils digestif, circulatoire, respiratoire, sécrétoire, gardent toujours leur rôle prépondérant et conservateur; mais à côté d'elles prennent place des fonctions nouvelles (sécrétion interne des glandes, travail fermentatif aboutissant à la transformation des matériaux organiques), les unes appartenant à certains organes spéciaux, les autres pouvant être considérées comme des propriétés communes à tous les éléments cellulaires; et enfin, dominant ce mécanisme compliqué, apparaît le système nerveux, véritable régulateur de la vie végétative en même temps qu'il est l'organe essentiel de la vie de relation; le système nerveux qui, dirigeant à lui seul les fonctions les plus diverses, maintient l'unité et l'indépendance de l'organisme à travers les vicissitudes chimiques les plus difficiles et préside aux plus obscures comme aux plus brillantes manifestations de la vie.

1. A. Gautier. — *Gazette hebdomadaire*, 1er juillet 1881.

II

Notions pathologiques sur les maladies de la nutrition.

A. — QUE FAUT-IL ENTENDRE PAR MALADIES DE LA NUTRITION?

Les choses étant ainsi établies, il est théoriquement facile de définir ce qu'il faut entendre par maladies de la nutrition. Toutes nos fonctions devant concourir de près ou de loin à la nutrition, celle-ci sera plus ou moins compromise dans la plupart de nos maladies. Si l'appareil digestif fonctionne mal et n'opère que d'une façon défectueuse les premières transformations des aliments, si la respiration troublée par une lésion pulmonaire ne laisse plus pénétrer dans le sang la quantité d'oxygène nécessaire aux combustions organiques; si le rein devenu moins perméable laisse s'accumuler dans la circulation les déchets de la vie cellulaire, véritables poisons que nous ne pouvons tolérer; si, en un mot, une fonction, quelle qu'elle soit, est troublée; si elle devient insuffisante ou même si elle s'exagère, il est impossible que la nutrition n'en ressente pas le contre-coup et ne soit pas altérée à son tour. Ce ne sont pas ces désordres secondaires que l'on étudie comme maladies de la nutrition. On réserve ce nom à celles où les échanges organiques sont primitivement troublés, à celles où les lésions d'organes sont elles-mêmes consécutives à ce désordre primitif de la nutrition.

Or, cette distinction, si simple en théorie, se heurte dans la réalité aux plus sérieuses difficultés; et, suivant les progrès de l'anatomie pathologique et l'évolution des doctrines médicales, on voit les mêmes états morbides passer successivement d'une moitié dans l'autre du cadre nosologique. Ce n'est pas, en effet, d'aujourd'hui que l'on étudie et que l'on connaît les maladies générales. Les noms changent, mais les faits demeurent.

Les maladies que les anciens appelaient *totius substantiæ* n'étaient-elles pas de vraies maladies de la nutrition? Les hydropisies, dont nous expliquons si savamment le mécanisme par des défauts de l'élimination rénale, n'ont-elles pas été longtemps regardées comme la manifestation d'une altération primitive du sang? Le myxœdème, si récemment étudié et que Labadie-Lagrave rangeait encore naguère dans les maladies du sang, ne vient-il pas, après une série de découvertes cliniques et thérapeutiques des plus suggestives, d'être définitivement classé dans les maladies du corps thyroïde; et ne voyons-nous pas approcher le jour où l'on proposera de décrire le diabète, ou tout au moins certaines formes du diabète, la maladie de nutrition par excellence jusqu'à présent, parmi les maladies du pancréas? Si nous insistons sur ces exemples, ce n'est point pour exagérer à plaisir les difficultés, mais pour montrer combien le cadre des maladies de la nutrition est susceptible de varier et quel embarras on éprouve à en tracer les limites précises.

Une des causes de l'obscurité qui règne encore sur ces questions, c'est que l'on a voulu expliquer ces maladies avant de les bien connaître. Ce malheur n'est peut-être pas tout à fait spécial à notre sujet, mais il pèse sur lui plus lourdement que sur tout autre en médecine. Recherchons donc sans parti pris à quels caractères nous pourrons reconnaître qu'un état morbide est réellement en rapport avec un trouble premier de la nutrition et n'est point la manifestation immédiate ou éloignée de la lésion d'un organe. Ces caractères devront être étudiés dans les phénomènes cliniques et anatomo-pathologiques, dans l'examen des liquides de l'organisme, surtout dans l'évolution de la maladie chez le sujet lui-même et chez ses ascendants et descendants. C'est certainement ce dernier point qui est le plus apte, dans l'état actuel de la science, à jeter une lumière vive sur la question.

B. — SYSTÉMATISATION DES LÉSIONS ET DES SYMPTÔMES

Lorsqu'une maladie relève d'un trouble primitif de la nutrition, elle doit se manifester par une série de lésions et de symptômes portant sur l'ensemble de l'organisme. Il n'est peut-être pas nécessaire, comme le demande M. Legendre, que ce trouble affecte toutes les cellules[1], mais il faut qu'il soit étendu à tout un système. C'est ainsi que cliniquement on voit tout le squelette successivement menacé et compromis dans le rachitisme et l'ostéomalacie; que le système articulaire se désorganise progressivement dans le rhumatisme chronique; que l'appareil lymphatique fonctionne tout entier d'une façon exagérée et pervertie dans la scrofule. Cet envahissement général d'un même système par des lésions identiques sur toute son étendue n'est sûrement pas une preuve suffisante pour en faire une maladie de la nutrition. Il est possible que des lésions étendues à tout un système soient le fait de l'altération d'un organe bien déterminé, en particulier d'un de ces organes à sécrétion interne dont les fonctions sont encore obscures et ne se laissent soupçonner que le jour où elles commencent à se troubler (par exemple, la coloration bronzée de toute la peau, dans la tuberculose des capsules surrénales). Il est possible aussi qu'elles dépendent d'une intoxication (par exemple, les lésions vasculaires dans le saturnisme). Il est possible enfin qu'elles soient le résultat d'une lésion spéciale du système nerveux (par exemple, l'atrophie musculaire progressive à la suite de l'atrophie des cellules motrices des cornes antérieures de la moelle). Néanmoins, cette localisation des désordres nutritifs sur des tissus identiques est une présomption; et, en l'absence de toute cause infectieuse, toxique ou organique, capable de l'expliquer, elle devra entrer en ligne de compte dans l'appréciation d'un état morbide. Elle existe, en effet, dans plusieurs des affections que l'on considère comme réellement d'ordre

1. Legendre. — *Traité de médecine*, t. I, p. 246.

nutritif : la scrofule, l'obésité, le rhumatisme chronique, l'ostéomalacie, etc.

C. — MODIFICATIONS CHIMIQUES DES LIQUIDES DE L'ORGANISME

L'étude des liquides de l'organisme est digne du plus haut intérêt. La chimie biologique, grâce surtout aux derniers progrès signalés au début de cet article, a pu suivre de proche en proche les mutations des substances alimentaires depuis leur entrée dans le tube digestif jusqu'au moment où elles vont être assimilées aux protoplasmes cellulaires ; si le mécanisme intime de cette assimilation lui échappe encore, elle retrouve à leur sortie des cellules les substances désassimilées et les poursuit jusqu'à leur expulsion définitive par les voies rénale, biliaire, pulmonaire et cutanée. La multiplicité de ces voies d'excrétions rend difficile, impossible même, l'évaluation exacte de toutes les substances rejetées, mais en considérant spécialement l'urine, par où se font en réalité les éliminations les plus importantes, on est arrivé à des résultats singulièrement précis. Chez un adulte sain et soumis à une alimentation et à un travail normaux, l'azote, le phosphore, le soufre et le chlore doivent être rejetés quotidiennement en quantités déterminées et sous certaines formes.

L'urée, qui représente le degré de combustion ou de fermentation le plus parfait auquel peuvent être amenées les matières albuminoïdes, devra atteindre le poids de 30 grammes environ ; et ce poids devra représenter un peu moins que le double du poids des chlorures, un peu plus que quinze fois celui des phosphates et des sulfates. En même temps, l'acide urique et les autres produits de combustion incomplète ou de fermentation inachevée des albuminoïdes seront excrétés en proportion infime. Enfin le poids du corps doit se maintenir chez l'adulte et se développer régulièrement chez l'enfant ; et la température centrale, indice de l'activité des combinaisons chimiques de nos tissus, doit osciller faiblement aux environs de 37°,5.

Les modifications de la composition de l'urine sont extrêmement fréquentes et variées. Les produits éliminés peuvent être en quantité insuffisante : le liquide est alors pauvre en substances minérales, pauvre aussi en déchets organiques et ne présente plus dès lors cette toxicité spéciale aux urines normales que M. Ch. Bouchard a si remarquablement étudiée. L'élimination peut au contraire être exagérée et entraîne trop d'azote ou de phosphore (azoturie, phosphaturie). Plus fréquemment encore elle est imparfaite et porte sur des éléments incomplètement élaborés : l'urée diminue, tandis que l'acide urique et ses dérivés augmentent; le chiffre total de l'azote a peut-être peu varié, mais les substances incomplètement transformées tendent à remplacer les matériaux arrivés au terme parfait de leur oxydation ou de leur fermentation. Ce rapport entre l'azote total de l'urine et l'azote de l'urée a été particulièrement étudié par M. Albert Robin, qui en a poursuivi les variations dans un grand nombre d'états morbides et a tiré de cette étude une série de conséquences théoriques et pratiques du plus vif intérêt. Si le nom de *coefficient d'oxydation* qu'il a proposé ne répond plus tout à fait aux notions chimiques récemment acquises, les faits demeurent et leur enseignement clinique n'a rien perdu de sa valeur. Enfin l'élimination peut porter sur des substances étrangères à la composition normale de l'urine : albumine et glycose, ou plus exactement albuminoïdes et glycoses, indican, éléments biliaires, etc.

Ces troubles urologiques correspondent à des désordres dans la nutrition; mais il s'en faut qu'ils indiquent nécessairement une véritable maladie de la nutrition. Avant de pouvoir conclure ainsi, il faut que l'analyse clinique ait écarté les diagnostics d'une série d'autres états morbides, où ces troubles urologiques peuvent se rencontrer. Il faut que le rein ne soit pas malade et qu'on ne puisse pas attribuer à une perversion de la sécrétion les modifications du liquide sécrété, il faut que l'organisme ne soit pas sous l'influence immédiate d'un agent toxique et infectieux qui bouleverse accidentellement les con-

ditions de son chimisme intime et est ainsi responsable des désordres observés. Il faut enfin que dans l'alimentation du sujet il n'y ait pas de ces vices habituels de régime, par excès ou par défaut, qui fausseraient *a priori* toute appréciation des excreta. Mais, ces conditions étant soigneusement étudiées et écartées, il est certain que des modifications urinaires importantes et persistantes doivent toujours faire soupçonner un véritable état pathologique de la nutrition. C'est en effet dans le fonctionnement intime de l'organisme qu'il faut chercher l'origine de ces variations dans la nature ou la quantité des résidus éliminés. A la phosphaturie correspond souvent une altération, une dénutrition trop rapide des deux systèmes les plus riches en phosphates, le système nerveux et le squelette. L'abaissement du coefficient d'oxydation se rencontrera fréquemment chez les obèses, gens qui éliminent une quantité suffisante d'azote, mais retiennent sous forme de graisse les autres matériaux composant les matières albuminoïdes. La glycosurie reconnaîtra pour cause prochaine l'excès du sucre dans le sang; et cet excès lui-même sera dû à une série de circonstances (troubles nerveux, fermentations anormales), qui ne permettront plus à la substance glycogène de s'accumuler dans le foie ou amènent la transformation trop rapide des produits quaternaires en glycoses. De toutes façons, on le voit, ces études urologiques jettent sur la pathologie de la nutrition la plus vive lumière.

Des modifications analogues à celles que nous venons d'esquisser se passent vraisemblablement du côté de la sueur et des sécrétions sébacées. Les sueurs morbides ont été depuis longtemps étudiées, mais seulement au point de vue de leurs caractères cliniques; et les séborrhées sont des sécrétions maladives que les médecins adonnés aux études générales ont trop facilement abandonnées aux dermatologistes. Malheureusement, les difficultés, non seulement d'étudier, mais surtout de recueillir ces sécrétions, nous condamneront longtemps encore à des notions bien insuffisantes à leur égard. Les recherches de M. Féré sur l'intoxication

par le borax [1] ouvrent peut-être la voie à une série de nouvelles études.

Le jour où la composition normale du sang serait complètement connue, le jour où l'on connaîtrait avec exactitude la nature des produits qu'y doivent déverser ou que doivent en retirer les divers organes, la question des maladies de la nutrition aurait fait un pas décisif. Mais la solution du problème est loin d'être seulement entrevue. Il existe cependant sur ce point des notions importantes qu'il faut signaler ici : l'excès de sucre (glycémie) qui précède la glycosurie, la pauvreté en hémoglobine et en fer dans la chlorose, la présence de graisse en quantité anormale chez certains obèses, se rattachent sûrement à des troubles nutritifs très sérieux, mais ils en sont plutôt la manifestation que la cause même; et leur constatation amène souvent à des résultats thérapeutiques. Plus utile encore serait l'analyse exacte des tissus et des organes : saisir des différences chimiques dans la composition de la peau, de la graisse, des muscles, des os chez des sujets dont on a bien étudié pendant la vie les diverses maladies, ce serait là donner une base solide à l'étude des maladies de la nutrition. Mais, malgré les efforts bien nombreux tentés dans ce sens, on n'a obtenu encore que de pauvres résultats; et en dehors de quelques points de détails (pauvreté en chlorures des tissus néoplasiques, richesse exagérée en éléments liquides des os chez les scrofuleux), on peut dire, à ce point de vue, que tout est à faire.

Que conclure de ce long exposé? — Des troubles de la nutrition se manifestent à nous par certains symptômes, par la prédominance des lésions et des symptômes dans certains systèmes organiques, surtout par les modifications des liquides de l'organisme, par celles de l'urine, en particulier. Mais, limitée à ces points, la nosologie ne peut s'élever avec certitude jusqu'à la notion précise de maladies de la nutrition. En présence des symptômes, des lésions histologiques ou des

1. Féré. — *Semaine médicale*, 1894.

altérations d'ordre chimique qu'elle constate, elle se heurtera toujours à une double explication : ou bien, c'est la nutrition qui a été primitivement malade et toute la série morbide découle de ce trouble primitif; ou bien, le mal a débuté dans un organe, et c'est de là que sont partis, par un enchaînement successif, tous les désordres qui ont peu à peu compromis la nutrition générale. Le conflit entre ces deux explications n'est pas nouveau, et les querelles entre les partisans de l'une et de l'autre sont à peu près vieilles comme la médecine : humoristes et solidistes, vitalistes et organiciens, anatomo-pathologistes et chimiatres, ont représenté les incarnations successives de ceux qui les ont soutenues. Avec de grandes différences dans les noms et dans la forme, avec de très faibles différences dans les idées et dans le fond même des choses, la querelle se poursuit encore aujourd'hui. Depuis des siècles qu'elle dure, il est à croire que si une preuve décisive pour l'une ou l'autre théorie avait pu être rencontrée, les hommes de grand talent, de génie même, qui les ont étudiées, ne l'auraient point laissée échapper. A moins de désespérer de la valeur même de la raison humaine, il vaut mieux croire que cette preuve n'existe pas, et c'est sur un autre terrain qu'il faut chercher à établir la notion exacte des maladies de la nutrition. Ce terrain, c'est celui de l'étiologie, de l'hérédité et de l'évolution : ici peut-être se rencontrera la solution tant cherchée.

D. — L'ÉVOLUTION DES MALADIES ET LES DIATHÈSES

La santé parfaite n'est peut-être pas un mythe, mais elle est certainement une rareté. La plupart des hommes, au contraire, ont une histoire pathologique plus ou moins compliquée. A ne considérer que les épisodes de cette histoire, on les voit frappés de névralgies, de bronchites, d'asthme, de dermatoses, de dyspepsie, de gravelle, de cancers, en un mot, des diverses affections que décrit et qu'enseigne la pathologie ; mais en étudiant leur succession, et en comparant chez différents sujets la façon dont se déroule cette histoire patholo-

gique, on voit que ces divers épisodes se succèdent souvent dans un ordre déterminé et que des lois semblent présider à l'évolution et à la succession des affections morbides dans le cours de l'existence d'un même sujet.

Un enfant, dès ses premières années, souffre d'engorgements ganglionnaires dans la région du cou ; sa lèvre est épaisse, ses traits bouffis ; il a des éruptions suintantes à la face ou au cuir chevelu ; plus tard, des lésions tuberculeuses peuvent se développer dans certaines épiphyses. Il n'est pas toujours en état de mal ; mais il semble, il est, en réalité, toujours prêt à devenir malade : c'est un scrofuleux. Arrivé à l'âge adulte, il verra sa destinée varier suivant certaines circonstances : il pourra guérir, devenir phtisique, succomber à des suppurations prolongées ou présenter une série nouvelle d'affections.

Un autre sujet a eu, dans son enfance et dans sa jeunesse, des névralgies, des éruptions prurigineuses ; il a été un enfant nerveux et colère, il est devenu adulte impressionnable, neurasthénique, sujet aux affections spasmodiques ; il a de l'asthme, puis de l'emphysème, enfin, à mesure qu'il avance en âge, ses artères perdent leur souplesse et son cœur s'hypertrophie, il fait de l'artério-sclérose ; il est herpétique.

Un autre enfin (car il faut se borner à quelques exemples) a eu de bonne heure de la dyspepsie ; de bonne heure, il a mal supporté le vin et la bonne chère ; dès son adolescence, il a eu des hémorrhoïdes ; jeune encore, il est devenu chauve et a présenté un peu trop d'embonpoint. Adulte, le voilà condamné à la gravelle, à l'obésité ou au diabète : c'est un arthritique.

Quand on voit ce tableau ou d'autres analogues se reproduire avec une régularité constante chez maints et maints sujets, on est bien induit à admettre qu'au-dessus de toutes ces affections successives existe chez chacun une cause indépendante et supérieure qui les domine et règle leur apparition et leur ordre d'apparition. Mais il y a mieux encore : dans une même famille, les divers membres sont sujets aux mêmes

maladies ou tout au moins à certain groupe de maladies : ici le diabète, l'obésité, la gravelle, la goutte ; là, le rhumatisme chronique avec ses multiples manifestations ; ailleurs, les dermatoses, les dyspepsies, les troubles nerveux. Ces faits ne sont point nouveaux, mais ils étaient oubliés, méconnus ou même niés ; et c'est à M. Bouchard que l'on doit de les avoir remis en lumière dans ses remarquables livres de pathologie générale. C'est bien lui qui nous a réappris que des parentés morbides existaient entre diverses espèces pathologiques et pouvaient les rattacher les unes aux autres comme les membres d'une même famille. Ainsi la loi de succession et d'évolution des états morbides s'applique non seulement à l'individu, mais même à la famille et peut-être à la race.

Le mécanisme intime de la nutrition et de la vie n'est donc pas absolument identique chez tous. Les uns, c'est le plus petit nombre, naissent, grandissent et vieillissent normalement, aboutissant au terme suprême de la mort par la simple usure des organes ; les autres évoluent au contraire d'une façon constamment pathologique, en scrofuleux, en arthritiques, en herpétiques. Comment expliquer cette évolution anormale? On ne trouve à son origine ni infection, ni intoxication, ni action d'aucune cause qui soit étrangère au sujet lui-même. La seule cause que nous puissions concevoir pour de pareils états, c'est que chez ces sujets la nutrition a été déviée de son type normal ; c'est que les échanges cellulaires s'y font avec insuffisance ou exagération, c'est que leur tempérament, c'est-à-dire le taux de leur activité nutritive ou fonctionnelle, n'est plus normal ; c'est qu'il existe alors « un trouble permanent des mutations nutritives, qui prépare, provoque et entretient des maladies différentes, comme formes symptomatiques, comme siège anatomique, comme processus pathologique[1] » ; et à ce tempérament morbide, nous donnons avec M. Bouchard le nom de *diathèse*.

C'est ainsi que la clinique, considérée dans son expression la plus élevée, c'est-à-dire ne bornant pas son observation à

1. Ch. Bouchard. — Maladies par ralentissement de la nutrition.

une maladie isolée, mais l'étendant à la vie entière de l'individu et de la famille, amène invinciblement à l'idée de maladie primitive de la nutrition. La diathèse, le trouble nutritif permanent nous fait comprendre alors non seulement l'évolution pathologique de certains sujets malheureusement doués, mais elle éclaire d'une lumière nouvelle ces points que la symptomatologie, l'anatomie pathologique et la chimie biologique, livrées à leurs seules forces, avaient laissés obscurs. Ces localisations des phénomènes et des lésions dans un même système, ces troubles disséminés dus à la lésion d'une glande telle que le corps thyroïde ou les capsules surrénales, ces perturbations chimiques dues à des causes prochaines si variées, si complexes, tout cela vient se ranger de soi-même sous l'influence primordiale de la diathèse, qui apparaît comme le premier anneau de ces chaînes pathogéniques, où tous les troubles fonctionnels et les lésions se tiennent un par un dans une dépendance logique et réciproque.

Malheureusement la clinique n'a pas achevé son œuvre. Trop fière du résultat acquis, elle a voulu passer trop vite de l'étude des faits à leur interprétation, et les doctrines prématurément élaborées se sont trop vite mêlées à la simple exposition des faits observés. Aussi, chose surprenante, les diathèses sont-elles encore mal ou peu décrites, et leur nombre même n'est pas régulièrement établi. C'est l'honneur de l'École de Montpellier d'avoir toujours conservé la tradition des diathèses; mais peut-être l'exagération qu'elle a mise à en multiplier le nombre et à en rencontrer partout a-t-elle desservi la cause qu'elle voulait défendre. Bazin fut le premier à les remettre en honneur à Paris sous le nom de maladies constitutionnelles (syphilis, scrofule, arthritis, herpétis). Aujourd'hui, sans parler des écoles étrangères, où elles restent en discrédit, on peut dire qu'en France leur cause est gagnée, grâce à ses éloquents défenseurs, MM. Grasset, Bouchard et ses élèves, Lancereaux. L'accord n'est pourtant pas parfait entre ces défenseurs, également attitrés, des diathèses. M. Grasset, sans accepter les vingt-deux diathèses de Baumès,

range encore parmi elles la syphilis, l'impaludisme, le saturnisme, etc. S'il est parfaitement exact que ces états correspondent à de véritables tempéraments morbides, on pourrait faire observer à M. Grasset que tous les tempéraments morbides ne sont pas des diathèses, et que ces tempéraments, artificiellement créés par des agents toxiques ou infectieux, doivent être rangés à part, simple question de définition. M. Lancereaux et M. Bouchard n'en admettent que deux, qui par malheur ne sont pas exactement les mêmes. En montrant que, dans la plupart des états *arthritiques* ou *bradytrophiques*, on voit la quantité d'excreta diminuer pendant l'abstinence, les produits incomplètement élaborés abonder dans les sécrétions, les principes immédiats s'accumuler dans le corps, la température tendre à s'abaisser au-dessous de la normale, qu'en un mot, dans ces conditions, il y a *ralentissement* de la nutrition, M. Bouchard a fait œuvre d'observateur éminent ; il nous a éclairés sur un caractère important du trouble nutritif dans ces diathèses. Mais son observation s'applique à trop d'états dissemblables pour servir de base à un classement, et, malgré ce puissant effort, la classification des diathèses reste encore imparfaite.

Plus encore que leur nombre, la nature intime des diathèses est un sujet de discussion. Bouchard estime qu'elle réside dans le ralentissement même de la nutrition et qu'elle n'est qu'une prédisposition aux diverses maladies. Grasset pense, au contraire, que les diathèses sont des maladies constituées, où l'organisme ne se nourrit pas comme à l'état normal, mais où il ne faut pas faire de cet acte nutritif la caractéristique essentielle et exclusive du tempérament. Nous ne pousserons pas plus loin l'étude de cette discussion qui sortirait du cadre d'un Traité de Thérapeutique appliquée.

En résumé, il existe des maladies générales de la nutrition, dont les caractères principaux sont d'évoluer parallèlement à la vie même des malades qui en sont atteints, de frapper l'ensemble de l'organisme et de faire prédominer leurs effets sur certains systèmes, de se manifester par des altéra-

tions chimiques des liquides de l'organisme spéciales à chacune d'elles en particulier. Il est temps maintenant d'aborder l'étude des indications thérapeutiques qu'elles présentent.

III

Indications thérapeutiques générales.

Le véritable traitement d'une maladie est celui qui correspond à sa pathogénie. S'attaquer à la cause du mal, la prévenir si on le peut, ou tout au moins couper à ses premiers anneaux la longue chaîne des symptômes qui en découlent, c'est là l'idéal de la thérapeutique. Il va de soi qu'on ne peut instituer de pareils traitements que d'après la connaissance exacte des causes des maladies. Or, nous ne savons pas encore d'une façon bien nette la cause vraie des diathèses. L'hérédité joue, à coup sûr, un rôle important dans leur étiologie; et il serait sage d'y songer pour les enfants à venir avant de conclure certains mariages. Mais, au point de vue matrimonial, on consulte bien plus les convenances sociales que les convenances médicales, et nous inscrivons ici l'importance qu'il y aurait à ne pas unir entre eux des enfants d'arthritiques et d'obèses, de scrofuleux et de rachitiques, de goutteux et d'herpétiques, sans fonder sur ce point de grandes espérances. Il serait bon cependant, le cas échéant, que l'attention du médecin fût fixée sur ce point.

Après l'hérédité, c'est aux vices d'hygiène qu'il faut faire la plus large part. Les maladies de la nutrition viennent insensiblement chez ceux qui ont transgressé longtemps et avec assiduité les lois d'une sage hygiène. Les uns, et c'est le cas pour bien des herpétiques, ont surmené leur système nerveux par des travaux intellectuels exagérés, surtout par des travaux faits avec passion, où le désir de réussir, la crainte d'échouer ont tenu constamment l'esprit à la torture; d'autres (arthritiques, goutteux, obèses) ont abusé de la bonne chère; d'autres enfin (scrofuleux) ont eu, au contraire, une alimen-

tation insuffisante en quantité et surtout en qualité et ont vécu dans des logements pauvres d'air et de lumière. Chez tous, il importe donc d'instituer une hygiène normale, non pas avec l'espoir de guérir la diathèse par cette simple prescription. Les diathèses, en effet, sont « émancipées de leur cause provocatrice », et en rendant l'air et la lumière aux strumeux, la sobriété aux goutteux, on ne va pas *ipso facto* leur rendre la santé. Néanmoins, puisque la nutrition souffre, c'est en restaurant le plus complètement possible les conditions normales de la nutrition qu'on a chance d'obtenir la guérison.

A. *Hygiène des diverses fonctions. — Repos et entraînement.* — La santé se maintient par le fonctionnement régulier de tous nos organes; elle périclite par l'excès ou le défaut de ce fonctionnement, par la prédominance accordée à une fonction au détriment des autres. Lorsque l'équilibre harmonique qui correspond à l'état normal a été troublé, il faut, pour le rétablir, régler à nouveau l'activité de chaque fonction, et, suivant les circonstances qui ont provoqué et entretenu la maladie, donner à chaque organe du repos ou, au contraire, lui demander un peu plus d'activité qu'à l'état normal par la méthode de l'entraînement. *Repos* ou *entraînement*, tels sont les deux points autour desquels pivote le traitement hygiénique des maladies de la nutrition, et dont nous allons retrouver les principales indications pour chaque système.

B. *Système nerveux.* — C'est par le surmenage cérébral (passionnel ou intellectuel) que commencent souvent ces maladies. La première indication est donc souvent de prescrire le repos. L'interruption des travaux et des préoccupations professionnels est quelquefois nécessaire; quelquefois aussi, l'isolement complet pourra éviter la succession parfois si pénible des émotions quotidiennes qu'entraîne chez les gens affaiblis la vie de famille, avec ses petits déboires ou ses exagérations de soins affectueux. Ce repos cérébral, ainsi poussé à l'excès, convient plutôt aux maladies purement nerveuses; mais comme ces dernières s'observent souvent chez les arthritiques et les goutteux, il est permis d'en rappeler ici l'indication.

En sens inverse, d'autres circonstances demanderont un certain entraînement intellectuel. Les obèses seront invités à ne pas se désintéresser de tout, comme ils y sont quelquefois disposés. Le travail, la lecture, les distractions, les arts seront pour eux des ressources précieuses dont il faudra leur rappeler l'importance.

C. *Fonctions locomotrices.* — Considéré comme présidant aux fonctions locomotrices, le système nerveux spinal est justiciable des mêmes considérations. La neurasthénie, complication si fréquente de l'arthritisme, réclame souvent, comme l'a si judicieusement établi W. Mitchell, le repos absolu, le repos au lit. Mais à part cet état, il est de règle de demander beaucoup plus à l'entraînement qu'au repos. L'exercice régulier, surtout la promenade à pied le matin, est excellent pour tous, en particulier pour les obèses. La promenade, après les repas, est également recommandable. Grâce à elle, la circulation est régularisée dans les membres, les combustions musculaires entretiennent la chaleur organique à un degré normal, le système cérébro-spinal est maintenu à un degré normal d'activité, favorable à la nutrition.

Les exercices physiques, qui exigent un plus grand développement de forces, ont aussi une grande utilité : équitation, escrime, bicyclette, jeux divers. Ce sont d'excellents moyens pour les jeunes gens de dépenser leur énergie et de consommer régulièrement les matériaux introduits dans leur organisme par la digestion. Mais il ne faut pas que l'abus de ces distractions les amène à un véritable surmenage; et pour les sujets déjà malades, l'abus est bien près de l'usage. Il est difficile de donner une formule applicable à tous les cas : on peut dire cependant que la sensation de fatigue est un avertissement que l'on doit docilement écouter. Faire chaque jour un certain exercice, dans les mêmes conditions et aux mêmes heures, et le prolonger jusqu'au moment où l'on se sent fatigué, c'est se mettre dans les meilleures conditions. Grâce à l'entraînement, de jour en jour l'exercice pourra être plus long, plus actif, et le malade arrivera ainsi peu à peu à déve-

lopper la quantité de forces dont la dépense est nécessaire au maintien de la nutrition.

La gymnastique avec ses mouvements méthodiques et réguliers, faisant entrer en action successive chaque groupe de muscles, est un moyen dont l'utilisation est trop exclusivement réservée aux déviations articulaires ou aux lésions musculaires et qui convient parfaitement aux altérations nutritives. A côté de la gymnastique française, qui vise plutôt le développement des forces à l'état de santé, on ne saurait trop recommander la gymnastique suédoise, combinée au massage, qui convient si merveilleusement aux malades. Dans les instituts de Stockholm, on voit traiter de cette façon les maladies les plus diverses (cardiopathies, dyspepsies, paralysies), et il n'est pas douteux que nombre de nutritifs (diabétiques, obèses, herpétiques, goutteux) seraient excellemment traités par ces procédés. Placés dans des appareils qui leur font faire automatiquement tous les mouvements voulus avec une amplitude graduée, les malades sont en même temps soumis à des frictions mécaniques qui réalisent chez eux toutes les formes et tous les degrés d'intensité du massage. En attendant que nous ayons en France de semblables établissements, le massage à la main rend chaque jour d'inappréciables services.

D. *Circulation et chaleur organique.* — Enfin le système nerveux a un rôle de régulation trophique dont nous avons parlé et qu'il exerce soit directement, soit par l'intermédiaire de l'appareil vaso-moteur. L'hydrothérapie, sous ses différentes formes, est un des moyens les plus puissants que nous ayons de mettre en jeu l'activité tutélaire de cette fonction régulatrice. Il ne s'agit point ici, comme dans les grandes pyrexies, de soustraire du calorique à l'organisme surchauffé; il ne s'agit pas, comme dans certaines névroses, d'exercer un choc subit par la percussion violente de l'eau; il s'agit, par une réfrigération superficielle, de mettre en jeu l'action réactionnelle de l'appareil vaso-moteur, et d'obtenir ainsi une répartition normale du sang et de la chaleur

animale. La condition essentielle pour que l'hydrothérapie ait une action heureuse, c'est donc que la réaction suive immédiatement l'action réfrigérante. Si, au contraire, la sensation du froid persiste, l'action sera fâcheuse. Douches froides, lotions, ablutions, affusions, enveloppements sont donc d'excellentes pratiques; et à ce sujet on ne saurait trop prêter d'attention aux récits des voyageurs qui vont suivre à Wœrishofen la cure d'eau de l'abbé Kneipp. Rappelons-nous d'ailleurs que l'hydrothérapie n'a pas eu avec Priessnitz des commencements plus scientifiques, et sachons trouver des enseignements, s'il y a lieu, même dans les plus humbles expériences. L'electricité, sous ses diverses formes (statique, faradique, galvanique), trouve encore ici de nombreuses indications.

E. *Fonctions digestives.* — *Régime.* — Après la régulation des fonctions nerveuses, un des points qu'il faut le plus surveiller, c'est la régulation des opérations digestives et la prescription doit viser à la fois l'état de l'estomac et de l'intestin d'une part, et, d'autre part, la nutrition générale. A l'état normal, en effet, la composition de nos tissus et de nos humeurs reste jusqu'à un certain point indépendante du régime (voyez plus haut, p. 5); mais il n'en est plus de même à l'état pathologique, où, chez l'obèse et le diabétique, par exemple, la quantité de graisse et de sucre dans l'organisme est si directement influencée par l'alimentation. Il faudra donc surveiller avec la plus scrupuleuse attention la quantité et la nature des aliments. Le repos absolu, c'est-à-dire la diète, est ici hors de saison; elle ne peut être prescrite qu'accidentellement et pour des périodes aiguës de ces maladies à longue évolution. Mais il peut devenir utile de restreindre le régime à une quantité inférieure à la ration d'entretien, cure de réduction destinée à forcer le malade à vivre en partie aux dépens de ses réserves organiques et à maigrir (obésité). La suralimentation, l'excès du fonctionnement digestif, l'entraînement doivent au contraire être recherchés, avec prudence, chez les sujets qu'une longue misère sociale et physiologique a menés à un dépérissement profond (amaigrissement, scrofule),

à la condition que l'intégrité de leurs organes digestifs permette de leur infliger ce surcroît de nourriture. Comme pour le système nerveux, l'indication est d'agir en sens inverse des causes qui ont produit la maladie.

Quant au choix des aliments, il sera dicté par des conditions analogues. Les obèses seront privés d'aliments gras, féculents et sucrés, de même que les diabétiques; les scrofuleux recevront une nourriture variée où les albuminoïdes tiendront une large place; tous seront privés de ces aliments à décomposition facile, à fermentation pour ainsi dire spontanée, qui introduisent dans la circulation tant de toxines, fâcheuses surtout pour les herpétiques et les arthritiques (gibiers, crustacés, fromages forts, etc.). Il est entendu d'ailleurs que, pour ces prescriptions de détail, on tiendra compte des capacités digestives de chaque malade.

F. *Fonctions respiratoires.* — L'hygiène respiratoire n'est pas d'un moindre intérêt. A ce malade déjà traité par l'exercice, la gymnastique, soumis à un régime bien combiné, il faut absolument un air pur pour assurer l'oxygénation du sang. Le climat, les inhalations d'oxygène, l'air comprimé répondent à cette indication. Il y a dans le climat bien autre chose que l'air respirable; mais il est certain que les conditions de chaleur, d'humidité, d'altitude ne sont pas ici prédominantes. Capitales dans certaines maladies, telles que la neurasthénie, les cardiopathies, la tuberculose, elles cèdent le pas au point de vue purement nutritif à la pureté absolue de l'air. Une atmosphère, où aucun élément étranger ne vient encombrer les voies respiratoires, où une puissante végétation renouvelle chaque jour des quantités considérables d'oxygène, voilà ce qu'il faut avant tout au scrofuleux comme à l'obèse, au rhumatisant comme à l'herpétique, pour mener à bien ses oxydations organiques. Les climats marins conviennent mieux en outre au scrofuleux; et les qualités d'excitation ou de sédation que présentent les régions exposées à de forts courants d'air ou les contrées montagneuses seront prises en considération d'après les qualités nerveuses du sujet.

G. *Fonctions d'élimination.* — Enfin la dernière indication à remplir est celle qui est relative aux fonctions d'élimination. Ici le repos est interdit, et ce que l'on doit chercher au contraire, c'est leur stimulation continue, de manière à éviter l'accumulation dans l'organisme des produits de la désassimilation. Indirectement les prescriptions déjà faites y ont en partie pourvu : l'hydrothérapie, le régime, l'aération sont les meilleurs excitants des sécrétions cutanées ou rénales ; mais quelquefois elles sont insuffisantes. Si la quantité d'urine est insuffisante, si le sujet présente une de ces albuminuries phosphaturiques qui amènent peu à peu les néphrites chroniques, il est nécessaire de veiller à l'intégrité du filtre rénal par un régime approprié où le lait tiendra une large place; dans d'autres cas, des boissons chaudes, légèrement sudorifiques et stimulantes, doivent accélérer les fonctions de la peau pour venir en aide à la sécrétion rénale défaillante. Les frictions sèches ou alcooliques, le massage seront à ce point de vue des adjuvants de haute valeur.

H. *Métastases.* — *Révulsifs.* — La nécessité de la dépuration rénale ou cutanée est plus impérieuse encore chez l'homme malade que chez l'homme sain. Les produits incomplètement élaborés par la nutrition cellulaire sont plus toxiques encore que les produits normalement transformés : ils constituent sans doute « ces matières peccantes » que les anciens avaient devinées sans les avoir jamais vues et auxquelles ils faisaient jouer un rôle si actif dans la plupart des maladies. Pour eux, ces matières peccantes ne s'éliminaient pas par les émonctoires naturels, mais elles s'échappaient soit avec le sang hémorrhoïdal, soit avec le pus d'une fistule ou d'un ulcère ou le suintement d'un eczéma. De là leur respect pour toutes ces manifestations pathologiques; de là les scrupules qu'ils avaient de chercher à les guérir, par crainte que l'humeur morbide ne se portât ailleurs, sur un organe plus important et n'y produisît une *métastase* dangereuse. L'oubli de la notion des diathèses, la contemplation trop exclusive des lésions anatomiques, avec lesquelles on voulait confondre les

maladies, tout cela a fait pendant quelque cinquante ans traiter l'histoire des métastases comme un conte de bonne femme. Aujourd'hui on n'en dit plus ni bien ni mal; on n'ose plus en rire, on n'ose peut-être pas encore recommencer à y croire. Il semble cependant que peu à peu on y soit ramené. M. Legendre écrit ceci : « Tout l'acide lactique fabriqué dans le tube digestif n'est pas éliminé; une partie est résorbée, l'acide apparaît dans les urines. Mais en traversant l'organisme, il y provoque des altérations des tissus, notamment du tissu osseux, auquel il soustrait les sels calcaires, comme nous le verrons à propos de l'ostéomalacie. Peut-être provoque-t-il aussi, en s'éliminant par les glandes, des éruptions eczémateuses, ou favorise-t-il, en troublant la nutrition des téguments, des dermatoses microbiennes comme la furonculose et l'ecthyma[1]. » Eh bien! mais n'est-ce pas là toute la théorie des métastases? Cet acide lactique qui produit tant de ravages partout où il passe, n'est-ce pas la matière peccante? Et si on guérit ces dermatoses, si on l'empêche de s'éliminer par la peau, ne va-t-il pas produire ailleurs plus de ravages encore? Nous revenons donc, sans nous en douter, aux métastases, et avant longtemps nous serons invités à ménager chez nos malades certaines petites infirmités, à titre d'émonctoires naturels; puis nous reverrons peut-être les cautères ou autres exutoires, qui seront chargés d'éliminer les toxines, ces humeurs peccantes de la médecine moderne.

I. *Sucs organiques et sérum artificiel.* — Ce n'est pas seulement à ce retour plus ou moins hypothétique aux pratiques de nos pères qu'ont abouti les derniers progrès réalisés dans l'étude de la nutrition. A la sécrétion interne des glandes, mise en lumière par Brown-Séquard, correspond toute une série de moyens dont le but est de compenser les défectuosités de cette sécrétion chez l'homme malade : injections de suc testiculaire, de suc thyroïdien, de suc pancréatique, de suc surrénal, tels sont les premiers procédés inventés; puis sont venues les injections de substance nerveuse

1. Legendre. — *Loc. cit.*, p. 313.

(C. Paul); enfin les injections de sérum artificiel. Celles-ci ont même pris un développement considérable, et leur efficacité à titre de toniques, et comme agent capable de renforcer la tension vasculaire, n'est guère plus mise en doute. Les injections de sucs organiques ont au contraire vu baisser la faveur dont elles ont été entourées, depuis que l'ingestion directe de certaines glandes, de la thyroïde surtout, a paru produire des effets supérieurs à ceux de l'injection hypodermique de leurs propres sucs. Quoi qu'il en soit, la découverte de Brown-Séquard a mis sur la voie d'une série de découvertes propres à restituer à l'organisme les principes que certaines glandes défaillantes cessent de lui fournir dans certaines maladies de la nutrition.

J. *Agents médicamenteux. — Méthode analytique de M. Albert Robin.* — Les agents purement médicamenteux ne sont pas à dédaigner dans le traitement de ces diathèses. Les uns, excitants ou toniques, ont pris depuis trop longtemps une place prééminente dans la thérapeutique pour que leur action puisse être mise en doute (strychnine, ergotine, quinquina, amers); les autres ont une action élective et presque spécifique qui est également bien établie et assure leur emploi régulier dans des cas bien déterminés (iode, huile de foie de morue dans la scrofule, alcalins dans le diabète, etc.). Mais il en est une série d'autres dont les effets directs sur la nutrition ont été mis en relief d'une façon magistrale ces dernières années par M. Albert Robin. Étudiant jour par jour l'urine des malades qu'il soumettait à certains remèdes, M. Albert Robin a pu se rendre un compte exact des effets que produisaient ces remèdes sur la nutrition. Grâce à ce procédé d'analyse, il a pu se rendre compte que l'acide phénique avait une action déminéralisatrice des plus énergiques, que l'antipyrine modérait les échanges nutritifs, que les bains chlorurés sodiques, suivant leur degré de concentration, produisaient des effets différents, mais qui tendaient d'une façon générale à exagérer la désassimilation et l'oxydation des albuminoïdes, que les boissons abondantes favorisaient l'ac-

croissement du coefficient d'oxydation. Sur quelques points, sur ce dernier entre autres, ses recherches ont pu être critiquées; mais la méthode a par elle-même une valeur qu'on ne saurait contester; et d'ailleurs les succès thérapeutiques la justifient. Les indications des médicaments dans les maladies nutritives trouvent ainsi une base sûre et tout à fait scientifique, d'une part dans leur action bien connue sur les modifications qu'ils apportent dans la nature et la quantité des substances excrétées, d'autre part dans l'étude précise de la désassimilation dans les états morbides.

Des recherches du même genre sur la constitution chimique des tissus ont amené M. Albert Robin à constater que le phosphore existe dans le tissu nerveux surtout à l'état de glycéro-phosphate. De là l'emploi thérapeutique des glycéro-phosphates, destiné à introduire dans l'organisme cette substance toute prête pour l'assimilation. Les résultats obtenus jusqu'à présent sont tout à fait encourageants.

K. *Antidéperditeurs.* — Il y a quelques années, on parlait beaucoup de médicaments *antidéperditeurs*, tels que le café, l'alcool et plus récemment la coca. Ces remèdes ont une action importante et bien définie, comme toniques, comme excitants du système nerveux ou comme analgésiques. Sont-ils réellement antidéperditeurs, c'est-à-dire permettent-ils à l'organisme de produire le même travail sans s'user, sans se consumer? La question ainsi posée paraît antiphysiologique. De pareils agents seraient, s'ils existaient, d'une grande valeur dans la thérapeutique des maladies de la nutrition, mais leur existence est problématique.

L. *Eaux minérales.* — Enfin une dernière indication de la plus haute importance, c'est celle des eaux minérales, arme à deux tranchants qu'il faut savoir manier avec science et prudence. Prescrites à propos, elles peuvent faire beaucoup de bien; prescrites à faux, elles peuvent être dangereuses. Un volume entier ne suffirait pas à exposer ce qu'il convient de dire à leur sujet. Nous ne pouvons en dire ici que quelques mots, vagues à force d'être sommaires. Au point de vue

de leur composition, elles sont alcalines (Vichy, Vals, Pougues); chlorurées sodiques (Salies-de-Béarn, Salins de Savoie et du Jura, Kreuznach); arsenicales (La Bourboule); sulfureuses (Eaux-Bonnes, Cauterets, Barèges, Aix-en-Savoie, etc.). Au point de vue de leur action, elles sont excitantes ou sédatives; toutes sont en général diurétiques et favorisent l'élimination des médicaments, de l'acide urique, des produits de désassimilation. Mais ce serait une grave erreur de compter sur nos connaissances chimiques actuelles pour préjuger l'action d'une source. Les eaux minérales ont quelque chose d'organique, de vivant, qui échappe encore à nos investigations de laboratoire; les plus faiblement minéralisées ont parfois des actions plus puissantes que d'autres riches en sels variés. L'expérience clinique est la seule qui permette à l'heure présente de se prononcer sur l'opportunité de telle ou telle station. D'ailleurs, à côté des propriétés mêmes de chaque station thermale, surgissent des questions de climat, d'altitude, de température qui jouent un rôle capital dans le choix que fait le médecin de telle ou telle ville d'eaux. Si la composition et le mode d'action des eaux minérales présentent encore trop de points obscurs, il n'en reste pas moins que ces agents sont les plus puissants que nous ayons à manier pour la modification des maladies nutritives, et que, nulle part mieux que dans les stations thermales, obèses, arthritiques, rhumatisants, goutteux et scrofuleux, ne trouvent d'aussi précieuses ressources pour leur guérison.

Comme on le voit par ces rapides indications, le traitement des maladies de la nutrition est fondé à la fois sur l'expérience clinique et sur le progrès scientifique. A l'empirisme séculaire, qui avait déjà compris l'utilité de certains remèdes (toniques, eaux minérales), et d'une bonne hygiène, les derniers progrès de la chimie et de la physiologie sont venus ajouter de nouvelles indications thérapeutiques (méthode analytique d'Albert Robin, sucs organiques). Nulle part peut-être plus qu'en ces questions le médecin n'a plus directement profité des recherches de laboratoire.

CHAPITRE II

TRAITEMENT DE L'HERPÉTISME

RHUMATISME CHRONIQUE. — MALADIES GOUTTEUSES

PAR

E. LANCEREAUX

De l'Académie de Médecine.

I

De l'herpétisme. — Manifestations et évolution.

Si l'analyse des affections qui se déchaînent sur l'espèce humaine est relativement facile, il n'en est pas de même de leur synthèse; aussi, la connaissance d'un grand nombre de maladies laisse-t-elle beaucoup à désirer. Ce qui a été fait autrefois pour la fièvre typhoïde dans le domaine des maladies aiguës, il importe de le réaliser aujourd'hui dans celui des maladies chroniques, et cela à l'encontre d'une certaine École qui, s'attachant à peu près uniquement à l'étude des phénomènes, considère à tort, comme autant de maladies, des symptômes ou des syndromes auxquels elle s'applique à donner des noms propres. Cette manière d'agir n'est pas la nôtre; car, depuis longtemps, nous avons cherché à grouper, sous un même chef, toute une série d'affections caractérisées, d'abord par des troubles vaso-moteurs, plus tard par des scléroses des tissus fibreux, et qui, commençant dès le début de la vie, poursuivent l'individu jusqu'à sa mort et forment

comme autant d'anneaux d'une chaîne dont un seul suffit à retrouver tous les autres.

A ces affections qu'unit un lien commun, le système nerveux, il nous a fallu donner un nom, et nous avons choisi celui d'*herpétisme* qui existait déjà dans la science, réservant le nom d'*arthritisme* à une autre maladie générale, d'origine infectieuse, le rhumatisme articulaire aigu avec ses localisations multiples sur les synoviales, les plèvres, le péricarde, l'endocarde et toutes leurs graves conséquences : symphyse cardiaque, rétrécissement des orifices du cœur, embolies, hydropisies, etc., etc.

Les parties du système nerveux dont dépendent les affections liées à l'herpétisme sont celles qui président à la sensibilité et aux fonctions vaso-trophiques, comme si elles avaient relations de siège et de fonctions. C'est pourquoi nous définissons l'herpétisme : *une névrose vaso-trophique, constitutionnelle et héréditaire*, caractérisée par deux ordres de manifestations successives, les unes vaso-motrices appartenant à la première moitié de la vie, les autres trophiques faisant partie surtout de la dernière.

Les premières de ces manifestations se montrent dès l'enfance, sous forme d'éruptions cutanées diverses, vésiculeuses, érythémateuses ou papuleuses, ayant pour caractère constant d'être prurigineuses, ou encore sous forme d'énanthèmes généralement accompagnés de spasmes, (laryngite striduleuse, crises d'éternuements, accès d'asthme, etc.). Dans quelques cas, ces éruptions ou poussées congestives vont jusqu'à l'hémorragie ; de là, des purpuras symétriques, localisés aux membres inférieurs et qui parfois inquiètent à tort les familles.

A l'approche de la puberté apparaissent ordinairement d'autres manifestations, toutes commandées par une excitabilité réflexe exagérée, telles que spasmes vésicaux, pertes séminales involontaires; un peu plus tard, surviennent des épistaxis, des hémorrhoïdes, des hémoptysies, rarement des hématuries, et dans quelques cas, des œdèmes sous-cutanés plus ou moins

circonscrits, des fluxions articulaires trop souvent confondues avec les arthrites du rhumatisme aigu. Vers la même époque se montrent encore l'acné, la blépharite ciliaire, des migraines et des névralgies, puis la dyspepsie et l'hypocondrie.

L'accroissement est à peine terminé que commencent les désordres trophiques, sans que cessent pour cela les troubles vaso-moteurs. Ceux-ci se traduisent fréquemment par une calvitie qui d'habitude envahit toute la portion du cuir chevelu innervée par les nerfs frontaux, des modifications trophiques des ongles des pieds qui s'épaississent et deviennent écailleux, la rétraction de certaines aponévroses, la destruction des cartilages diarthrodiaux et la formation d'ostéophytes, à leurs dépens ou aux dépens du périoste; c'est vers le même moment que débute l'emphysème, qui est une lésion trophique du poumon, la trachéo-bronchite et la toux qui lui fait ordinairement cortège, puis enfin l'*artério-sclérose*, dont j'ai le premier indiqué les rapports avec les arthrites rhumatismales chroniques, et les désordres importants qu'elle détermine du côté de plusieurs organes: les reins, le cœur et l'encéphale. Ces désordres, qui ordinairement terminent l'existence de l'herpétique, se nomment néphrites ou dystrophie rénale, myocardite ou dégénérescence du cœur, ramollissement ou hémorragie cérébrale; ils constituent les effets éloignés de l'herpétisme, des accidents de second ordre.

Des troubles de la nutrition générale coexistent quelquefois avec ces nombreux accidents; ils se traduisent tantôt par un embonpoint excessif auquel s'ajoute, vers l'âge de trente-cinq ans, une glycosurie généralement peu considérable, tantôt par de l'uricémie et de la gravelle, tantôt enfin par des dépôts d'urate de soude au sein des tissus articulaires. Ces dernières lésions, considérées à tort comme caractéristiques de la goutte, appartiennent encore à l'herpétisme, puisqu'elles sont toujours associées aux autres manifestations de cette importante maladie générale; par conséquent la goutte se confond avec l'herpétisme. D'ailleurs la théorie de l'uricémie comme cause de la goutte a fait son temps, car un certain nombre de méde-

cins, bien que considérant encore la goutte comme une maladie spéciale, ne la font pas moins naître d'un dérangement du système nerveux. C'est depuis longtemps notre avis; mais nous allons plus loin; nous croyons avoir démontré que la goutte n'est pas une maladie différente de l'herpétisme, puisque ses lésions caractéristiques coexistent toujours avec les manifestations de cette dernière maladie, et qu'elle se lie, comme elle, à un désordre du système nerveux. (Voir nos *Leçons de clinique médicale*, Paris, 1891.)

Telles sont, brièvement indiquées, les nombreuses manifestations et l'évolution de l'herpétisme, maladie à laquelle nous rattachons un grand nombre de désordres pathologiques, y compris les arthrites du rhumatisme chronique, de la goutte et de leur évolution successive chez un même individu. Ce résumé nous a paru nécessaire avant de commencer l'étude du traitement qui lui convient le mieux; c'est qu'en réalité, pour bien traiter une maladie, il faut en connaître les rouages, à savoir : l'anatomie, la physiologie pathologique, et la pathogénie, qui sont les principales bases de toute indication thérapeutique. Or, sachant maintenant que l'herpétisme est une névrose et que, semblable à un grand nombre de maladies, syphilis, paludisme, etc., il se manifeste dans une première phase par des désordres fluxionnaires passagers, dans une seconde par des lésions scléreuses persistantes des tissus les moins vasculaires, comme les cartilages, l'endartère, les tendons et les aponévroses, il est aisé de comprendre que le traitement de cette maladie doit varier avec chacune de ces phases et que les mêmes agents thérapeutiques ne peuvent convenir à l'une et à l'autre. Ici donc, de même que dans le paludisme, la syphilis et bien d'autres maladies, la médication change forcément avec les périodes du processus morbide; une même médication convient forcément à toutes les manifestations ou affections qui composent chacune de ces périodes, de telle sorte que la synthèse pathologique que nous faisons en ce moment est en même temps une synthèse thérapeutique.

Ayant remarqué que la quinine est un moyen des plus

efficaces pour combattre les migraines et les névralgies des herpétiques, j'ai été conduit depuis longtemps à opposer ce médicament aux quintes de toux précédées de chatouillement et picotements laryngés, si communs chez ces mêmes individus, et l'expérience n'a pas tardé à me faire connaître les bons effets de ce médicament; car ces quintes, qui ont parfois une durée de plusieurs mois, d'une année et plus, cessent avec une grande rapidité sous l'influence d'une dose suffisante de quinine; c'est de la même façon que l'antipyrine employée avec grand succès contre les fluxions articulaires aiguës du rhumatisme chronique et de la goutte, réussit merveilleusement dans les poussées veineuses ou phlébites rhumatismales de même nature, et que l'hydrothérapie, si utile contre la dyspepsie et l'hypocondrie liées à l'herpétisme, est encore l'un des meilleurs moyens de prévenir et même de combattre les désordres articulaires et cutanés si communs chez ces mêmes individus.

II

Traitement médicamenteux de l'herpétisme.

La thérapeutique d'une maladie quelconque comprend la médication, le régime et la prophylaxie. La médication s'adresse non pas tant à l'état morbide général qu'aux manifestations locales qui sont les effets de cet état; c'est là une donnée générale applicable même aux maladies réputées spécifiques, telles que la syphilis et le paludisme. Cela dût-il froisser certaines opinions, il faut reconnaître que le mercure et l'iodure de potassium ne touchent point à la syphilis, ne neutralisent ou ne détruisent en aucune façon son virus, comme semblent le croire certains spécialistes; ces agents s'adressent uniquement aux désordres matériels dont ils aident la transformation et la résorption. De même le sulfate de quinine, contrairement à ce qu'on a pu penser dans ces derniers temps, n'est pas un microbicide et ne combat pas la maladie

générale désignée sous le nom de paludisme; son action dans la fièvre intermittente s'exerce spécialement sur la modification imprimée au système nerveux par l'agent dit miasmatique (hématozoaire). Les preuves en faveur de cette thèse sont de deux ordres; d'une part aucune des médications en question ne parvient à guérir définitivement les maladies auxquelles elles s'adressent, attendu que l'organisme s'en débarrasse uniquement avec le temps, à l'aide d'une hygiène convenable, et de l'hydrothérapie; d'autre part les médications considérées comme spécifiques de la syphilis et du paludisme ont une action non moins efficace vis-à-vis de désordres d'une tout autre origine, pourvu qu'ils soient anatomiquement semblables à ceux de ces dernières maladies; c'est ainsi que le sulfate de quinine combat merveilleusement les manifestations vaso-motrices de la première période de l'herpétisme, assez semblables à celles de la première phase du paludisme, et que l'iodure de potassium, si utile dans la dernière période de la syphilis, dont les manifestations ne manquent pas d'analogie avec celles de la phase avancée de l'herpétisme, est encore le meilleur moyen à opposer à ces dernières.

La quinine, l'antipyrine, le bromure de potassium, l'opium, la belladone et, en un mot, la plupart des substances qui s'adressent au système nerveux vaso-moteur, sont autant de moyens propres à combattre avantageusement les manifestations purement dynamiques de la première période de l'herpétisme; c'est donc à eux qu'il nous faut recourir.

A. — La *quinine*, le plus puissant de tous les agents, n'est pas moins efficace vis-à-vis de celles de ces manifestations qui se révèlent sous forme d'accès que contre les fièvres intermittentes paludéennes, c'est là une preuve évidente que l'agent médicamenteux, dans les maladies générales, ne s'adresse pas à la maladie, mais bien à la détermination locale, ou mieux encore à l'élément histologique troublé dans sa fonction ou matériellement lésé, et qu'il exerce une action purement physiologique faisant opposition au désordre pathologique. Aussi ce médicament fait-il merveille dans le traitement des

accès de migraine, de névralgie, d'éternuements, de toux quinteuse ou coqueluchoïde, accidents si communs au cours de la première période de l'herpétisme; moins efficace, il est vrai, dans les crises d'asthme et les poussées articulaires de cette même phase, il est encore d'une utilité incontestable, de telle sorte qu'à la rigueur il pourrait être regardé comme l'*agent spécifique des désordres vaso-moteurs de l'herpétisme*. Pour obtenir ce résultat, il faut que la quinine soit prise chaque jour pendant une huitaine de jours, à une dose suffisante et massive, c'est-à-dire dans l'espace d'une heure environ. La dose suffisante se reconnaît à certains effets, tels que bruissements d'oreilles, vertiges, céphalées, etc.; celle que nous prescrivons habituellement est de 0gr,30 à 0gr,40 d'un sel de quinine, de préférence le sulfate neutre, pour un jeune enfant; de 0gr,40 à 0gr,60 pour un adolescent; de 0gr,75 à 1gr,25 pour un adulte, et nous n'hésitons pas dans quelques circonstances à porter cette dose à 1gr,50, et même à 2 et 3 grammes, dès le moment où nos malades n'accusent aucun des effets physiologiques de la quinine, qu'ils soient ou non habitués à l'action de ce médicament.

Deux malades soignés par nous dans le même moment, pour des névralgies intenses et rebelles, un homme de quarante-cinq ans et une femme de quarante ans, offraient l'un et l'autre tous les attributs de l'herpétisme : migraines, poussées cutanées et articulaires, hémorroïdes, etc. Cependant la quinine, administrée pendant trois semaines pour combattre ces névralgies, n'était pas parvenue à les faire cesser définitivement, car la souffrance, atténuée sous l'influence du médicament, ne tardait pas à reparaître avec une intensité parfois considérable. Nettement fixé sur la nature de ces névralgies, j'interrogeai mes malades sur les effets produits par la quinine dont l'homme prenait 2 grammes et la femme 1gr,50 par jour, et ayant appris que ni l'un ni l'autre, malgré la bonne qualité du médicament, n'éprouvaient d'effets physiologiques appréciables, je pris le parti d'en élever la dose jusqu'à production de ces effets et j'arrivai ainsi à donner à l'homme 3 grammes de

sulfate neutre de quinine dans l'espace de deux heures, et à la femme, 2 grammes. Alors seulement, les accidents névralgiques cessèrent définitivement, et, chose curieuse, ils n'ont jamais reparu depuis ce moment, c'est-à-dire depuis plus de dix ans. Ces deux faits méritent de n'être pas oubliés; ils montrent de la façon la plus évidente que le choix du médicament n'est pas tout et qu'il faut encore le porter à une dose suffisante et savoir l'administrer. Bien des fois, en effet, j'ai été mandé en consultation par des confrères pour des femmes atteintes de névralgies considérées comme rebelles ou même incurables. La malade une fois examinée, j'émettais l'avis que la quinine était le médicament approprié, le confrère me répondait que cette substance administrée depuis huit jours n'avait pas eu la moindre efficacité; qu'au contraire la douleur avait plutôt paru s'exagérer; puis, m'informant de la façon dont était prescrit ce médicament, il m'était généralement répondu qu'il en était donné matin et soir $0^{gr},50$ ou $0^{gr},60$. Dans ces conditions, j'engageais toujours à continuer ce même agent, avec cette différence toutefois que la dose entière serait prise à une demi-heure de distance, et, deux ou trois jours plus tard, la névralgie ne manquait jamais de cesser définitivement.

Un cas non moins curieux et qui montre encore mieux l'importance de la dose en thérapeutique est celui d'une dame d'une trentaine d'années, herpétique, qui vint me consulter pour une névralgie frontale récente dont elle souffrait, disait-elle, atrocement. Je la consolai en lui disant que la quinine enlèverait sa douleur avant 48 heures, si elle la prenait à la dose de 1 gramme dans l'espace d'une heure. Quatre jours plus tard, cette même dame venait m'annoncer que sa névralgie, loin d'avoir cessé, s'était accrue. En présence de cette exagération de la douleur, et en l'absence de bruissements d'oreilles, ma conclusion fut que la dose de quinine avait été insuffisante, et, comme j'avais constaté les succès de cette même dose dans des circonstances analogues, je conseillai à ma cliente de s'adresser à un autre pharmacien. Elle

n'en fit rien, se rendit chez celui qui l'avait fournie tout d'abord, et, faisant valoir l'intérêt qu'il avait à la bien servir, elle lui demanda de la quinine de bonne qualité, ce qui fut fait, car deux jours plus tard la même dose de quinine avait emporté la névralgie. Des exemples de ce genre doivent toujours être présents à l'esprit du médecin qui, à la suite du déterminisme précis d'une affection, ne doit pas oublier que la médecine est une science exacte, que les mêmes effets peuvent toujours être combattus par les mêmes agents et qu'un médicament ne réussit pas vingt, quarante fois ou même quatre-vingt fois sur cent et qu'ainsi la statistique n'a rien à faire avec la thérapeutique, mais bien dans tous les cas, pourvu que les conditions dans lesquelles il est appliqué soient identiques, de telle sorte qu'en présence d'un insuccès, il faut en arriver à rechercher sa cause, et, celle-ci une fois trouvée, agir en toute assurance.

B. — Ce qui est vrai pour la quinine l'est également pour l'*antipyrine*, qui est le meilleur médicament vis-à-vis des poussées aiguës des articulations, de la peau, des membranes muqueuses, des parois veineuses (phlébite), etc., du moins, si nous nous en rapportons à nos observations. Après avoir remarqué que les poussées articulaires du rhumatisme chronique, presque toujours confondues, malgré nos recherches, avec les arthrites du rhumatisme franchement aigu, ou *fièvre rhumatismale*, se trouvaient à peine influencées par le salicylate de soude, tandis que l'antipyrine, administrée à une dose suffisante, faisait tomber, dans l'espace de quelques jours, la douleur parfois très vive, et aussi la fluxion; j'en arrivai à préférer ce dernier médicament, qui, à cet égard, m'a rendu les plus grands services. Puis, partant de ce fait, que les poussées de la peau, généralement désignées sous les noms d'érythèmes simples, d'érythèmes noueux, d'urticaires, d'eczémas aigus, etc., avaient, de même que les fluxions articulaires, une origine nerveuse, je fus conduit à leur opposer le même moyen, et ne tardai pas à les voir disparaître comme ces dernières. Qu'il y ait des médicaments plus efficaces, je n'en doute pas, mais,

jusqu'au jour où ils seront connus, l'antipyrine me paraît devoir être utilisée dans ces conditions. Toujours poussé par le même raisonnement, j'en arrivai à traiter de la même façon certaines phlébites aiguës, à début brusque et spontané, sinon occasionnées par une fatigue. Ces phlébites, qui en effet apparaissaient sans cause connue, chez des herpétiques, étaient précédées et accompagnées de souffrances tellement vives que l'on était conduit à leur attribuer une origine névropathique et à les rapprocher des poussées articulaires et cutanées observées chez les mêmes malades. Or, l'observation ne tarda pas à m'apprendre que j'avais raison, car sous l'influence de l'antipyrine, les douleurs intenses accusées par nos malades cessèrent rapidement, le travail inflammatoire des parois veineuses s'améliora manifestement, le caillot sanguin seul persista pendant un certain temps avant d'être entièrement résorbé.

Dans toutes ces conditions, l'antipyrine, comme la quinine, doit être prescrite à dose massive et suffisante; j'ai reconnu depuis longtemps déjà qu'elle ne pouvait être moindre de 3 grammes chez un adulte, lorsqu'il s'agissait de combattre les poussées articulaires accompagnées de douleurs un peu intenses; souvent même il m'a fallu aller jusqu'à 3gr,50 et 4 grammes, sans avoir à déplorer le plus léger accident. Certes, il n'est pas toujours nécessaire d'atteindre cette dose, cependant il ne faut pas abandonner le médicament, s'il est bien supporté, avant d'y être arrivé. En résumé, la quinine et l'antipyrine sont les agents qui, d'après notre expérience personnelle, combattent le mieux les affections de la première période de l'herpétisme, qu'elles aient pour localisations les cordons nerveux, les téguments, les articulations, les veines, etc., pourvu qu'il n'existe pas de désordres matériels des éléments ou des tissus affectés.

C. — Ce n'est donc pas au *salicylate de soude* que nous avons recours, lorsqu'il s'agit de combattre les poussées articulaires de l'herpétisme; et cela se conçoit, puisque ces poussées ne sont pas de même nature que celles du rhumatisme articu-

laire franc, aigu, aux manifestations duquel cet agent convient parfaitement. Son efficacité, dans le rhumatisme chronique, n'étant jamais à la hauteur de celle de l'antipyrine, malgré des doses de 5 à 6 grammes, pour ce motif, nous en faisons un agent d'attente, de second ordre, pour ainsi dire. Aussi, lorsque l'antipyrine a manqué son effet, ou mieux lorsque les poussées articulaires se renouvellent peu de jours après avoir cessé, nous conseillons la quinine d'abord et, s'il y a lieu, nous recourons ensuite à l'emploi du salicylate de soude. Une jeune femme de vingt-deux ans qui, depuis deux mois, était reprise de douleurs, malgré l'antipyrine, fut tout récemment soumise par nous à une forte dose de quinine qui la remit tout à fait bien au bout d'une huitaine de jours; mais, si ce médicament n'eût réussi, nous n'aurions pas manqué de prescrire le salicylate de soude.

D. — La *teinture de semences de colchique*, la *colchicine*, substances si vantées contre les attaques dites de goutte aiguë qui ne sont que des poussées circonscrites, de même nature que celles du rhumatisme chronique, ont, en réalité, leur utilité, dans quelques circonstances, lorsque l'excitation nerveuse est grande, la douleur vive, le pouls accéléré; mais leur action en général est inférieure à celle de l'antipyrine, dont l'emploi est d'ailleurs moins dangereux. C'est encore sans aucun doute par l'intermédiaire du système nerveux que ces substances parviennent à modifier les accidents en question, en sorte qu'elles se rapprochent de l'antipyrine par leur mode d'action. Les *drastiques*, par contre, qui s'adressent uniquement au tube digestif, ne nous ont pas paru avoir une efficacité réelle dans ces conditions, si ce n'est lorsqu'il s'agissait d'éruptions cutanées aiguës.

E. — Le *bromure de potassium* et l'*opium*, en diminuant l'intensité de la douleur, modèrent les migraines, les névralgies, les douleurs articulaires des herpétiques, etc.; mais ces moyens n'ont pas, comme la quinine et l'antipyrine, la propriété d'annihiler la souffrance et de s'opposer à son retour. Ce sont de simples adjuvants, mais qu'il faut se garder de négliger

lorsqu'il s'agit de modifier l'excitabilité nerveuse et de procurer du sommeil. Leur utilité est manifeste, comme du reste celle de l'antipyrine dans l'asthme et la glycosurie des herpétiques ou diabète gras, qui sont un simple dérangement de la nutrition générale dépendant d'un trouble du système nerveux, bien qu'ils n'arrivent pas à les combattre définitivement.

Tous ces agents du reste et quelques autres, parmi lesquels il faut citer le *chloral*, la *belladone*, la *jusquiame* et leurs alcaloïdes, trouvent leur emploi dans la première période de l'herpétisme, tant qu'il ne s'agit que de manifestations douloureuses, convulsives ou vaso-motrices, provenant d'un désordre purement dynamique du système nerveux. Plus tard, lorsque surviennent les troubles trophiques du cuir chevelu, des ongles, des articulations, des aponévroses, des veines et des artères (calvitie, arthrites sèches, ostéophytes, rétractions tendineuses ou aponévrotiques, varices veineuses, artério-sclérose, etc.), il est nécessaire de recourir à d'autres moyens, de même que dans le paludisme, lorsque les lésions scléreuses des organes, foie, poumons, etc., succèdent aux poussées congestives de la période fébrile. La quinine et l'antipyrine, dont l'action est si évidente dans la première phase de l'herpétisme, restent, en effet, sans efficacité dans la seconde, tandis que l'iode, l'iodure de potassium et peut-être aussi le mercure, en raison de leur action sur les tissus jeunes de substance conjonctive, se trouvent tout indiqués.

F. — L'*iode* et les *iodures* administrés d'une façon suivie, à une dose convenable, tant que les éléments embryonnaires de formation osseuse ou conjonctive ne sont pas définitivement organisés, produisent en réalité des effets remarquables, qui prouvent bien que ces médicaments n'agissent pas uniquement, comme on le croit encore trop aujourd'hui, sur les désordres syphilitiques, mais sur la plupart des lésions scléreuses à leur début; car, s'ils font cesser plus rapidement les manifestations spécifiques, c'est simplement à cause de leur tendance naturelle à se résorber spontanément. Toujours, en effet, j'ai vu l'iodure de potassium, à la dose de 2 à 4 grammes,

amener la résolution quelquefois rapide d'ostéophytes récents, de corps étrangers articulaires et même de scléroses tendineuses ou aponévrotiques en voie de formation. C'est pourquoi nous considérons l'iodure de potassium comme l'agent propre à faire disparaître les reliquats des poussées articulaires dans le rhumatisme chronique, excepté toutefois dans la forme déformante progressive. Partant de ce fait, il nous a paru que ce même médicament pouvait être utile dans l'artério-sclérose, constituée par la multiplication des éléments de l'endartère, et c'est ce que nous avons pu constater, quand nous l'avons prescrit assez tôt, c'est-à-dire au cours de la période embryonnaire de cette lésion. Si l'on attend que le tissu de nouvelle formation soit définitivement organisé, qu'il ait allongé, élargi ou dilaté les vaisseaux, après avoir atrophié les tissus élastiques, le médicament reste forcément sans efficacité. Ce fait, malheureusement, n'est pas toujours bien compris; aussi, m'arrive-t-il parfois de sourire en entendant des médecins éminents annoncer qu'ils ont réduit ou guéri un anévrysme par l'emploi de l'iodure de potassium, et conclure de là que cet anévrysme avait une origine syphilitique. Une pareille conclusion est sans aucune valeur, attendu qu'il est impossible de guérir un anévrysme par une médication interne, pas plus que d'amener à leur calibre normal des artères ou des veines dépourvues de leur membrane élastique. J'accepte encore assez volontiers une thérapeutique empirique, quand je ne puis faire mieux; mais au moins, qu'elle ne soit pas en contradiction avec les données de l'anatomie et de la physiologie pathologiques.

L'action de l'iodure de potassium, dans la première phase des processus trophiques, qu'il s'agisse de lésions articulaires, aponévrotiques, veineuses ou artérielles, est indiscutable, mais son emploi est surtout utile dans l'artério-sclérose, qui, par ses effets funestes sur d'importants viscères, est l'accident le plus redoutable de l'herpétisme. Ce médicament est généralement prescrit, lorsqu'il existe de l'hypertrophie cardiaque, de l'albuminurie, des désordres encéphaliques;

mais, sans nier qu'il ne puisse encore être utile, à ce moment, il est bien évident que cette intervention est tardive et qu'il eût mieux valu agir plus tôt. Il convient de traiter l'artério-sclérose avant qu'elle ait modifié les organes, mais pour cela il faut mettre de côté l'idée fausse que ce désordre est une affection sénile et savoir qu'il débute à un âge peu avancé de la vie, le plus souvent entre quarante et cinquante ans, quelquefois aussi entre trente et quarante ans. Je n'ignore pas, qu'à cette époque, l'artério-sclérose offre fort peu de signes et que, pour arriver à la dépister, il est nécessaire d'avoir une connaissance approfondie et exacte des nombreuses manifestations de la maladie qui lui donne naissance. A l'aide de cette connaissance, il devient facile de prévenir cette affection; car, sachant qu'elle menace spécialement les personnes atteintes des phénomènes de l'herpétisme, il suffit d'examiner avec soin ces personnes pour la reconnaître assez tôt. La mesure de la tension artérielle est sans doute, à cet égard, un signe d'une grande valeur, mais sa constatation exacte est difficile à l'aide des instruments connus; heureusement, la résistance du pouls, un commencement d'hypertrophie cardiaque, et surtout la polyurie nocturne, sont des signes qui laissent peu de doute sur l'existence de ce désordre artériel. Un autre élément de diagnostic n'est pas à négliger, c'est la recherche des antécédents de famille, puisque l'artério-sclérose est une affection essentiellement héréditaire, et enfin celle des affections concomitantes et antérieures.

L'existence ou simplement la possibilité de l'artério-sclérose une fois reconnue, quel que soit l'âge de l'individu, il ne faut pas hésiter à prescrire l'iodure de potassium, non pas pendant un ou plusieurs mois, mais pendant une année et plus, avec des intervalles de repos de huit à dix jours, chaque mois, pendant lesquels on administre un ou deux purgatifs. De cette façon, il est quelquefois possible d'arrêter la marche de l'endartérite et d'éviter ses conséquences fâcheuses. Toutefois, en présence d'un processus aussi redoutable, les plus

grandes précautions sont nécessaires, et, la plupart du temps, je conseille, avec l'emploi de l'iodure de potassium, un traitement hydrothérapique. L'iode n'est sans doute pas moins efficace, et Lasègue s'était bien trouvé de l'emploi contre le rhumatisme chronique de sa teinture à la dose de 8 à 10 gouttes jusqu'à celle d'un gramme et plus dans de l'eau sucrée ou un peu de vin d'Espagne au moment des repas; il y aurait certainement lieu d'y avoir recours dans l'artério-sclérose, si l'iodure de potassium était mal supporté ou ne donnait pas les effets attendus.

G. — L'*arsenic* est, après l'iode et l'iodure de potassium, le médicament le plus souvent employé dans le traitement des manifestations de l'herpétisme. Il a été préconisé contre l'arthrite déformante du rhumatisme chronique par Bardsley, Begbie, Fuller et Garrod en Angleterre, par Guéneau de Mussy et Beau en France. Bardsley s'en servait pour combattre les lésions des grosses articulations, tandis que les autres auteurs en usèrent de préférence dans le traitement du rhumatisme noueux. Charcot pense que cette médication reste sans effet, si elle n'est nuisible, dans les cas très invétérés de rhumatisme noueux et lorsque cette affection survient à un âge avancé. Nos recherches nous ont appris que les préparations arsenicales, inefficaces contre les ostéophytes des extrémités osseuses et les corps étrangers articulaires, ont au contraire une certaine action lorsque la synoviale et les ligaments sont particulièrement affectés, de sorte que ces préparations auraient leurs indications comme l'iodure de potassium, et qu'il serait avantageux de les prescrire simultanément dans certains cas.

La liqueur de Fowler, à la dose de 4 à 6 gouttes deux fois par jour, à la fin des repas, est, avec la solution d'arséniate de soude, la préparation qui mérite la préférence. Ce médicament ne présente aucun danger à une faible dose; néanmoins il faut savoir que certains malades le supportent mal, et ne peuvent prendre plus de 5 à 6 gouttes de cette liqueur sans avoir une diarrhée abondante et douloureuse. Il m'a

fallu, à plusieurs reprises, en cesser l'emploi dans ces conditions, où d'ailleurs il était inefficace.

L'un des premiers effets des préparations arsenicales, lorsqu'elles sont supportées, est de réveiller, comme l'iodure de potassium, les douleurs, de les exaspérer même dans quelques jointures, et de produire parfois du gonflement là où il n'en existait pas auparavant, à tel point qu'il devient nécessaire de suspendre momentanément leur emploi. Mais en général, la tolérance s'établit au bout de quelques jours, et l'on peut élever progressivement les doses.

Les lésions articulaires ne sont pas les seuls désordres auxquels s'adresse l'arsenic. Cette substance trouve plus spécialement son indication dans les affections herpétiques de la peau et des membranes muqueuses; aussi est-elle utilement employée contre la plupart des éruptions prurigineuses chroniques : érythémateuses, vésiculeuses ou squameuses. Son action, qu'il n'est pas possible de mettre en doute, s'établit vraisemblablement par l'intermédiaire du système nerveux, car il n'est pas rare de voir le prurit céder tout d'abord à son influence, après quoi la lésion cutanée s'efface et disparaît peu à peu. L'angine granuleuse, la laryngo-trachéite et les bronchites chroniques, quoique moins sensibles à l'action de ce médicament, finissent néanmoins par s'améliorer à la suite d'un traitement prolongé.

L'iode et l'arsenic sont en tout cas des substances à l'aide desquelles on parvient à modérer, sinon à faire disparaître, un certain nombre de désordres matériels liés à l'herpétisme. Mais à côté de ces substances, il en est d'autres qui, sans avoir une action aussi directe, ne sont pas moins utiles en tant que médicaments adjuvants. De ce nombre sont l'*huile de foie de morue*, très avantageuse lorsqu'il existe une complication pulmonaire, et, d'une façon générale, la plupart des *médicaments toniques*, dont l'emploi se trouve indiqué toutes les fois que l'organisme est anémié ou débilité. Le *fer réduit par l'hydrogène*, le *citrate de fer ammoniacal*, sont à cet égard de bonnes préparations; mais il importe de faire remarquer que

ces médicaments sont contre-indiqués toutes les fois que l'estomac fonctionne difficilement et que le système nerveux se trouve surexcité. Dans maintes circonstances, en effet, nous avons constaté que leurs effets étaient plus nuisibles qu'utiles.

H. — Les *alcalins*, d'abord dirigés contre les manifestations de la goutte, sont plus tard tombés dans le domaine de la thérapeutique du rhumatisme chronique et du rhumatisme aigu, maladie identifiée à tort avec la podagre. Une idée purement théorique a présidé à l'administration de ces agents et a fait leur succès : convaincus que l'acide urique est le résultat d'une combustion insuffisante, les médecins ont recommandé le bicarbonate de soude afin d'activer la nutrition et les combustions, pensant s'adresser à une cause tandis qu'ils ne combattaient qu'un effet. Le passage de l'acide urique dans l'urine des goutteux et des herpétiques est bien, en réalité, la conséquence d'un désordre nutritif; mais ce désordre est subordonné à l'action du système nerveux, en sorte que c'est à ce système que logiquement doit s'adresser la médication. A cet effet, l'hydrothérapie, le régime et l'exercice musculaire sont les meilleurs moyens d'action, comme nous avons pu nous en rendre compte dans maintes circonstances. Est-ce à dire cependant que la médication alcaline soit sans utilité? Tel n'est pas notre avis, car nous la conseillons toutes les fois qu'il existe du sable, et à plus forte raison de la gravelle dans les urines. Nous prescrivons alors le bicarbonate de soude à la dose de 1 gramme à 1^{gr},50, associé à 50 centigrammes de carbonate de lithine à chacun des deux repas, en même temps que nous faisons prendre chaque matin un verre d'eau de Vichy (Célestins). Plus loin, nous parlerons de l'utilité du bicarbonate de soude, à propos du régime et de la dyspepsie.

I. — Les *préparations balsamiques*, fréquemment employées à l'intérieur pour combattre les affections dartreuses internes ou externes, et plus spécialement dirigées contre la trachéo-bronchite, la laryngite et la bronchite chroniques, ont passé pour exercer une action favorable non douteuse, par leur élimination à travers les voies respiratoires; mais il me faut

avouer que cet avantage ne m'a jamais paru certain, et je continue à me demander si la médication balsamique a réellement quelque utilité. Au reste, les bronches et la trachée n'éliminent pas les substances balsamiques; ce sont seulement les vésicules pulmonaires, et pour ce motif sans doute ces substances sont avantageuses, surtout dans les cas de gangrène des extrémités bronchiques.

Les mêmes substances ont été expérimentées dans quelques affections cutanées : Biett s'est servi de la créosote, Hardy du baume de copahu. D'autres médecins ont fait usage de la térébenthine cuite et de l'essence de térébenthine; mais presque tous, malgré des succès apparents, ont renoncé à ces médicaments qui, pris à l'intérieur, déterminent de la gastralgie et parfois des diarrhées rebelles, sans résultats appréciables ou sérieux. Ces substances pourtant, employées comme topiques, ne sont pas sans utilité, car Bazin s'est bien trouvé de l'huile de cade dans plusieurs affections cutanées rebelles et surtout le psoriasis.

III

L'hydrothérapie dans l'herpétisme.

L'*hydrothérapie*, dont l'indication est formelle dans la première période de l'herpétisme, trouve encore son application dans la dernière, ce qui se conçoit, puisqu'elle est un des grands modérateurs du système nerveux, et que les manifestations de cette maladie sont intimement liées à l'état de ce système. La plupart de ses manifestations se trouvent bien, en effet, de l'emploi de l'hydrothérapie, particulièrement celles qui intéressent les facultés mentales, et qui sont généralement désignées sous le nom de phobies ; celles, non moins importantes, qui leur font ordinairement cortège, et qui ont pour siège le système nerveux abdominal : dyspepsies flatulente ou acide, états gastriques saburraux, etc. Pour combattre ces manifestations, il m'arrivait de conseiller, autrefois, l'usage des

douches écossaises; mais, depuis lors, il m'a paru démontré que les douches froides très courtes, lorsqu'elles sont bien données et n'empêchent pas le sommeil, constituent le meilleur traitement qu'il soit possible d'opposer à ces affections. Les faits extrêmement nombreux que je possède sont des plus probants sur ce point, et, comme la plupart des dyspepsies flatulentes et acides, indépendantes de tout écart de régime, se lient à l'herpétisme, il faut reconnaître que l'hydrothérapie est fréquemment indiquée dans cette maladie. Ce moyen toutefois n'est réellement utile qu'à la condition d'être continué pendant plusieurs mois successifs ou même pendant des années, car il s'agit de modifier un système nerveux naturellement mal équilibré, un tempérament, une constitution défectueuse.

L'hydrothérapie n'est pas moins utile pour éviter le retour des poussées articulaires, qu'elles revêtent la forme de rhumatisme chronique ou de goutte, comme aussi pour prévenir, chez les personnes qui y sont prédisposées, les bronchites répétées et l'emphysème du poumon. La proscription de l'hydrothérapie chez les rhumatisants chroniques et les goutteux est une erreur thérapeutique des plus fâcheuses, attendu que l'eau froide, qui s'adresse au trouble nerveux dont dépendent les lésions articulaires, est le meilleur moyen de prévenir ces lésions et, dans quelques cas, de les combattre. Depuis plusieurs années, en effet, nous avons eu à nous féliciter des bons effets des douches écossaises, et surtout des douches froides dans le traitement de ces affections, et, si parfois nous donnons la préférence aux bains turcs, c'est uniquement lorsque les articulations sont déformées et douloureuses; aussi, faisons-nous de l'hydrothérapie, si on veut bien nous permettre une expression démodée, *le plus grand des anti-goutteux;* c'est en effet le meilleur moyen d'éloigner les poussées articulaires aiguës et d'en préserver l'organisme.

L'efficacité de ce moyen n'est pas plus contestable en ce qui concerne les bronchites liées à l'herpétisme. (Voir, pour les caractères de ces bronchites, notre *Traité de l'herpétisme*, Paris, 1883, et la thèse d'un de nos élèves, le Dr Goilaw, Paris,

1889.) Nos observations sur la matière sont des plus probantes, car dans tous les faits où nous avons eu l'occasion de l'employer, elle a été suivie des meilleurs résultats, et cela, non seulement dans des bronchites datant de quelques mois, mais encore dans des bronchites rebelles d'une durée de plusieurs années, même accompagnées d'emphysème, et parfois d'un commencement de dilatation, de cyanose et d'un léger degré d'œdème des pieds.

Une dame, âgée de cinquante ans, obèse, se trouvant dans ces conditions, me paraissait devoir succomber à bref délai; sa crise de bronchite une fois terminée, il en survenait une autre, et elle était arrivée à un point d'essoufflement tel, qu'elle ne pouvait plus avancer et que ses lèvres et ses extrémités étaient fortement cyanosées. C'est dans cette situation grave, après avoir usé de la quinine, des vésicatoires et des expectorants, que je l'engageai à se soumettre à un traitement prolongé par l'eau froide, c'est-à-dire à prendre chaque jour une douche suivie d'une forte friction. Dans l'impossibilité de marcher, à cause de son embonpoint et de son essoufflement, elle dut prendre une voiture pour aller à l'établissement hydrothérapique et en revenir, puis peu à peu la toux et l'oppression diminuèrent, et, deux mois plus tard, cette dame put se rendre à pied à la douche, qu'elle continua pendant six mois. Au bout de ce temps, elle avait perdu une dizaine de kilos, marchait facilement, montait son escalier sans grande difficulté, et allait passer deux mois à la campagne. A son retour, elle reprit l'usage de sa douche quotidienne, passa un meilleur hiver, toussa au plus quinze jours en deux fois différentes et fut rapidement débarrassée par l'emploi de la quinine. Aujourd'hui elle a perdu une vingtaine de kilos, marche facilement et, après vingt mois de traitement, vient de passer l'hiver sans s'enrhumer une seule fois; elle a pu, au cours des grands froids, faire un voyage à Cologne, alors que les hivers précédents elle ne sortait jamais de chez elle.

Une autre dame d'une trentaine d'années, atteinte d'une bronchite datant de plus d'une année, vint me consulter, en

me disant qu'on l'envoyait à Nice pour une toux suspecte; après l'avoir examinée avec soin, sans avoir pu constater l'existence certaine de tubercules pulmonaires, et avoir reconnu qu'il s'agissait simplement d'une bronchite herpétique, je conseillai l'hydrothérapie. Mon confrère le Dr Keller, auquel je l'adressai, hésitait à la soumettre à ce traitement. Après la sixième douche, cette dame vint me demander si elle devait continuer, et, comme elle ne se plaignait pas et dormait bien, je lui assurai qu'elle avait tout intérêt à le faire. Très peu de temps après, elle cessait de tousser, et, six mois plus tard, elle jouissait d'une santé parfaite, reprenait l'embonpoint qu'elle avait perdu avant le traitement, et depuis quatre ans, elle ne s'est pas enrhumée une seule fois.

Le 15 janvier dernier, au plus fort des froids de l'hiver, une de nos grandes chanteuses s'adressa à moi, dans le but de savoir ce qu'elle devait faire pour se débarrasser d'une toux qui datait de deux ans et n'avait pu céder à aucun remède. Je lui prescrivis de la quinine, pendant quelques jours, et l'engageai à prendre des douches froides, ce qu'elle fit, même lorsqu'il y avait 12° de froid. Elle cessa de tousser à la sixième douche; depuis lors elle va bien, et la voix, qui laissait à désirer, lui est revenue.

Un grand nombre de faits du même genre, observés par moi depuis plusieurs années, ont apporté dans mon esprit la conviction que l'hydrothérapie est l'un des moyens les plus efficaces contre les bronchites herpétiques anciennes et rebelles, quand surtout elles sont accompagnées d'*emphysème*, car cette complication, comme on le sait aujourd'hui, est l'effet d'un trouble trophique des poumons. Il ne m'a pas été donné d'employer ce moyen contre l'asthme, mais il y a des raisons sérieuses de croire à son utilité dans cette affection si tenace et si rebelle parfois, et d'ailleurs l'eau froide n'est-elle pas un des plus puissants agents à opposer aux troubles dynamiques du système nerveux, comme à tous les désordres qui en sont la conséquence? C'est pourquoi nous croyons à son efficacité, dans la plupart des dermatoses herpétiques prurigineuses qui

ont une origine névropathique. L'expérience a déjà parlé sur ce point, aussi je ne doute pas que l'hydrothérapie ne soit, un jour, considérée comme l'un des meilleurs moyens de débarrasser l'organisme de ces affections rebelles.

La douche n'est pas le seul mode de traitement par l'eau froide : des bains de rivière de trois à cinq minutes ou même des bains froids de moins d'une minute, si une réaction suffisante s'opère à leur suite, peuvent avoir des avantages sérieux dans les affections qui nous occupent. Les lotions froides, au moment du lever, à l'aide d'une grosse éponge imbibée d'eau à la température de la chambre, additionnée d'eau de Cologne ou d'alcool, et passée sur tout le corps, après avoir été exprimée, est une pratique que je ne cesse de recommander dans de nombreuses circonstances, et surtout quand l'état du système artériel et du cœur vient contre-indiquer la douche froide. Ce moyen, en apparence insignifiant, mais renouvelé chaque jour, pendant des années, a toujours été suivi d'excellents résultats; et d'ailleurs il habitue nos compatriotes, remplis de préjugés vis-à-vis de l'eau froide, à moins redouter son action et les rend moins aptes à contracter des bronchites. Les Romains, au point de vue de l'eau froide, étaient de beaucoup nos supérieurs, comme d'ailleurs les Grecs dans les exercices gymnastiques. Ces pratiques de nos anciens, par trop oubliées, mériteraient certainement une plus grande faveur parmi nous.

IV

Traitement hydro-minéral et climatologique de l'herpétisme.

A. *Eaux minérales.* — Les eaux, que les Romains savaient utiliser, ont été, plus tard, entièrement abandonnées ; rentrées dans nos bonnes grâces, on peut dire, sans exagération, qu'il y a aujourd'hui un engouement excessif à leur égard. Certes, loin de moi l'idée de contester l'efficacité des

eaux minérales bien appliquées, mais l'on me permettra de faire observer qu'une trop grande importance est donnée à leur composition chimique et que leur action physique est par trop négligée. Celle-ci est de beaucoup la plus utile; je suis d'avis que les effets de ces eaux résultent particulièrement de leur température, de leur mode d'administration et de leur situation géographique. A ce point de vue, les eaux minérales se classent naturellement sous deux chefs : les eaux froides et les eaux chaudes. L'action des eaux froides ne diffère pas sensiblement de celle de l'eau ordinaire thérapeutiquement employée; aussi ces eaux n'ont-elles que fort peu d'indications chez les herpétiques, à moins de la nécessité d'une cure d'air. Il n'en est pas de même toutefois des eaux chaudes, dont les avantages sont incontestables dans un certain nombre de cas. Pourtant, il ne faut pas oublier que les eaux minérales sont de simples moyens adjuvants, utiles seulement dans les cas où le médecin sait en faire un choix judicieux, et l'on doit regretter que l'habitude et la routine soient les principaux guides en pareille matière, faute de connaissances précises sur les manifestations et l'évolution des maladies, celles de l'herpétisme en particulier.

L'indication des eaux minérales, comme celle des agents thérapeutiques, varie nécessairement suivant que l'herpétisme est dans la phase des désordres fonctionnels ou dans celle des lésions matérielles. Si, dans la première de ces phases, il s'agit surtout de modérer l'action désordonnée du système nerveux, dans la seconde il y a de plus à combattre des altérations de tissus et d'organes. Dans la période des désordres simplement dynamiques, le choix du médecin doit porter spécialement sur des eaux peu minéralisées et dans lesquelles l'hydrothérapie joue le principal rôle; telles sont les eaux de *Plombières*, *Néris*, *Bains*, *Luxeuil*, *Bourbon-Lancy*, etc. Ces eaux sont en effet bien supportées, malgré la susceptibilité nerveuse excessive des personnes auxquelles elles s'adressent. Leur action, associée aux avantages qui proviennent du changement d'air, de l'absence de préoccupations et de l'éloignement des affaires,

produit en général d'excellents résultats. Les névralgies, la dyspepsie, les palpitations, la diarrhée, la constipation même, et beaucoup d'autres désordres se trouvent également bien de cette médication, alors que tout autre traitement restait sans succès.

Si, en même temps que ces désordres, il existe une anémie prononcée, les eaux minérales renfermant une faible quantité de fer, telles que celles de *Forges*, *Spa*, *Schwalbach*, etc., pourront être préférées. Cependant, n'oublions pas que les herpétiques, en raison de l'état de leur système nerveux, supportent mal les préparations ferrugineuses. Si, au contraire, un certain degré de lymphatisme venait s'ajouter à l'herpétisme, l'indication serait plutôt pour les eaux faiblement chlorurées, comme celles de *la Bourboule*, *Saint-Nectaire*, *Bourbon-l'Archambault*, etc.

Ces diverses stations conviennent encore dans la phase des lésions matérielles de l'herpétisme, lorsque ces lésions sont peu avancées; mais beaucoup d'autres sources ont été préconisées en vue de combattre ces désordres, au point qu'il n'est peut-être aucune eau minérale qui n'ait été conseillée. Dans ces conditions, on comprend qu'il n'existe pas d'indications précises de l'emploi des eaux thermales dans l'herpétisme avancé, et il n'y a pas lieu d'en être surpris, puisque le trait d'union des désordres multiples qui se rapportent à cette maladie a toujours fait défaut. Par conséquent, il est facile de concevoir que les médecins des établissements thermaux en arrivent à croire que l'eau de la station, à laquelle ils sont attachés, est propre à guérir toutes les maladies.

Pour apporter un peu de lumière dans une question aussi controversée, il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur les principales stations d'eaux minérales généralement conseillées dans la maladie qui nous occupe, quel que soit le nom qu'on lui donne, et d'en discuter les indications et les contre-indications.

Les *eaux sulfureuses* méritent tout d'abord notre attention, car plusieurs auteurs leur ont attribué une action spécifique:

mais c'est exagérer les effets de ces eaux, qui n'ont qu'un faible pouvoir sur l'état constitutionnel des herpétiques. Leur action topique, due tout à la fois aux propriétés excitantes du soufre et de la thermalité, est plus importante. Sous l'influence de ces eaux, qui trouvent de puissants auxiliaires dans les conditions climatériques du milieu ambiant, la nutrition et l'assimilation deviennent plus actives, les fonctions s'exécutent avec plus d'énergie, et le malade traduit en général ce qu'il éprouve en disant qu'il se sent plus de vie. Les fonctions de la peau sont stimulées, la transpiration est plus abondante et plus facile, les lésions cutanées s'exaspèrent ou s'étendent; elles reparaissent, si elles étaient supprimées. Les malades ressentent des démangeaisons, et sont exposés à des lésions de diverse nature, telles qu'érythèmes, urticaires, lichens, furoncles, généralement désignées sous le nom de poussées (Gueneau de Mussy).

Cette stimulation se manifeste d'une manière plus marquée là où existent des foyers d'irritation qui lui font appel : ainsi, chez les sujets atteints d'angine granuleuse, la membrane pharyngo-laryngienne, écrit N. Gueneau de Mussy, devient plus rouge, les granulations sont plus saillantes, la sécrétion muqueuse est augmentée; les malades accusent des sensations incommodes de chatouillement, de picotement, d'ardeur à la gorge ou au larynx, qui retentissent quelquefois sur la trompe d'Eustache, et, d'autres fois, sont accompagnées de gêne dans la déglutition.

Les tumeurs hémorroïdales se gonflent, fluent parfois et donnent lieu à de vives sensations de prurit et de cuisson; les articulations se tuméfient, deviennent douloureuses et rougissent. Ainsi l'eau sulfureuse, par la stimulation de l'organisme, donne une sorte de coup de fouet aux manifestations de l'herpétisme, les rend plus aiguës et, de la sorte, les modifie et favorise leur disparition. Mais cette exagération des phénomènes morbides n'est pas indispensable à la guérison; celle-ci s'opère souvent sans aggravation des symptômes, par amélioration graduelle et cessation insensible.

Les eaux sulfureuses sont administrées en boisson, à doses progressives, en bains et en douches. La dose de la boisson varie depuis un demi-verre jusqu'à deux, trois et même quatre verres, suivant les conditions d'excitabilité nerveuse du malade et l'état des poumons. Les bains et les douches peuvent être donnés tous les jours ou tous les deux jours. Les douches locales dans le pharynx et les fosses nasales, la pulvérisation de l'eau, l'inhalation de vapeurs sulfureuses, sont autant de procédés qui ont leur indication dans les affections des voies aériennes.

Les stations thermales des Pyrénées : *Eaux-Bonnes*, *Cauterets*, *Luchon*, etc., les deux premières surtout, doivent obtenir la préférence, tant à cause des qualités propres de leurs eaux que de l'altitude et du milieu ambiant. C'est là que vont se faire soigner la plupart des herpétiques atteints d'affections de la peau et de la membrane muqueuse des voies aériennes, qu'ils aient ou non des accès d'asthme. Quand, au contraire, ces malades présentent des lésions articulaires, ils sont dirigés sur *Aix-en-Savoie*, bien que ce choix ne soit légitimé par aucune considération sérieuse, si ce n'est peut-être la thermalité élevée de ces eaux ; *Saint-Honoré* sera préféré pour les personnes très nerveuses qu'il faut éviter de surexciter et pour celles dont le système artériel est déjà atteint. *Uriage* et *Allevard* ont une réputation faite au point de vue de quelques déterminations locales : la première de ces stations thermales a la spécialité des affections cutanées, la seconde celle des affections laryngo-trachéales et bronchiques. Il ne faut pas oublier cependant que l'efficacité des eaux sulfureuses est loin d'être assurée dans l'herpétisme, que souvent ces eaux rendent les malades plus excitables et plus nerveux, que parfois même elles sont dangereuses, principalement lorsqu'il existe des lésions du système artériel ou du cœur. Dans ce cas, elles peuvent provoquer des accidents sérieux et même contribuer à amener une mort rapide ou subite.

Certaines affections dépendantes de l'herpétisme, uniquement à cause de leur siège particulier, sont traitées dans des

stations thermales spéciales; ainsi la plupart des médecins recommandent *Vichy* pour la dyspepsie, le *Mont-Dore* pour l'asthme, *Bagnols-de-l'Orne* pour la phlébite, *Royat* pour les bronchites, *Aix-la-Chapelle* pour les affections articulaires, et *Loëche* pour celles de la peau. Cette manière de faire résulte de ce que, faute de connaître le lien qui réunit les affections, on en fait autant d'unités pathologiques devant avoir chacune un traitement à part. Mais, si certaines localisations prédominantes sont de nature à déterminer le choix d'une station de préférence à toute autre, il importe de ne pas oublier qu'au fond tous les désordres engendrés par l'herpétisme ont une même origine et peuvent s'amender sous l'influence d'une même thérapeutique. En somme, l'indication de la préférence à accorder à telle eau minérale plutôt qu'à telle autre repose, dans l'espèce, sur la nature des troubles de l'innervation et des lésions matérielles qui en sont la conséquence. Régulariser le fonctionnement du système nerveux et favoriser la résolution des lésions trophiques, tel est le double but à atteindre. Un grand nombre d'eaux minérales peuvent contribuer à ce résultat, et, partant, on s'explique comment la plupart des médecins hydrologues ont pu vanter l'efficacité, dans le traitement des manifestations de l'herpétisme, de la station à laquelle ils se trouvent attachés.

B. *Bains de mer.* — Le déplacement est un besoin pour l'herpétique, et souvent un moyen d'amélioration et de guérison des souffrances qu'il endure; mais c'est à la condition que l'on saura lui indiquer le milieu le plus approprié à cette fin. L'état de la science sur ce point particulier est assez peu fixé, et, le plus souvent, les malades sont envoyés aux bains de mer, lorsqu'ils ne se rendent pas dans un établissement thermal. Cependant, les stations maritimes, et particulièrement celles de la Méditerranée, où soufflent tantôt le mistral, tantôt le sirocco, constituent un milieu peu favorable aux herpétiques, gens nerveux et fort irritables. Ils y sont mal à l'aise, agités, dorment peu, et, loin d'y trouver le calme dont ils ont besoin, ils en partent souvent moins bien qu'ils n'y étaient arrivés;

c'est pourquoi le climat maritime et les bains de mer ne peuvent être conseillés à ces malades dans un grand nombre de cas et sont contre-indiqués chez la plupart, pour ce fait qu'ils excitent leur système nerveux et troublent les fonctions digestives, s'ils ne déterminent pas des accidents plus sérieux. Cependant, les herpétiques peu excitables ne se trouvent pas mal des bains de l'Océan, à la condition qu'ils soient très courts, 4 à 5 minutes; car ces bains, malgré la composition de l'eau de mer, ont la propriété, par la température de l'eau et la percussion, d'agir un peu comme l'hydrothérapie froide.

C. *Climat de montagnes.* — Ce climat convient très bien aux herpétiques, dont il calme le système nerveux et favorise le repos et les digestions. Depuis longtemps nous envoyons ces malades passer la saison d'été dans les Alpes, les Pyrénées, ou dans les montagnes du Dauphiné, et toujours nous avons obtenu les meilleurs résultats d'un séjour d'un ou plusieurs mois dans ces milieux. Plusieurs de nos clients, atteints d'angine granuleuse, de trachéo-bronchite, et chez lesquels il y avait lieu de craindre une tuberculose commençante, ont éprouvé un mieux notable après quelques mois de séjour dans les montagnes de la Suisse. L'amélioration qu'éprouvent les mêmes malades aux Eaux-Bonnes, à Cauterets et au Mont-Dore, paraîtrait donc tenir, en partie du moins, à l'altitude de ces stations thermales; aussi ne doit-on pas négliger cet élément, lorsqu'on fait choix d'une station de ce genre. Habituellement, je conseille une élévation de 800 à 1 200 mètres, et j'engage à faire de l'exercice sans fatigue et même, s'il est possible, de l'hydrothérapie.

Maladie constitutionnelle et de longue durée, l'herpétisme est quelquefois traversé par des états fébriles aigus qui mettent en jeu une ou plusieurs de ses manifestations. Le praticien, en présence de ces états, se trouve ainsi dans la nécessité de rechercher les désordres propres à l'herpétisme avec autant de soin qu'il doit le faire, pour l'alcoolisme et le paludisme, lorsqu'un état aigu survient au cours de ces maladies. Le plus important parmi ces désordres est certainement

l'artério-sclérose, en raison des lésions qu'elle détermine du côté des viscères, le cœur, l'encéphale et les reins; c'est pourquoi il importe toujours de surveiller l'état du système artériel dans toute maladie aiguë, et, lorsqu'il existe une faiblesse cardiaque, de l'albuminurie ou des phénomènes d'urémie, de se demander à quelle cause peuvent être rattachés ces accidents, à la maladie aiguë ou au désordre organique antérieur, de façon à leur appliquer le traitement le plus en rapport avec leur origine. Il y a mieux encore, lorsque l'herpétisme est en jeu, c'est de chercher à préserver les malades de ces accidents par des diurétiques, de la même façon qu'avec du chloral nous arrivons à prévenir un délire alcoolique suraigu et trop souvent mortel, au cours d'une pneumonie ou d'une fièvre typhoïde, et des accès pernicieux à l'aide de la quinine, s'il s'agissait de paludisme.

V

Régime et hygiène des herpétiques.

A. — *Le régime*, si important dans le traitement des maladies chroniques, a surtout sa raison d'être dans l'herpétisme; car, à l'influence qu'il peut exercer sur le système nerveux, s'ajoute celle qu'il ne manque pas d'avoir sur l'estomac, dont la fonction est généralement troublée. Les herpétiques supportent mal certaines substances stimulantes, notamment le café noir, le thé, les liqueurs fortes, le vin pur, etc.; ces substances les agitent, les surexcitent, leur causent des palpitations et de l'insomnie, si elles n'éveillent d'autres accidents encore plus sérieux. Aussi les alcooliques sont-ils rares parmi eux. Ce fait, qui m'a frappé depuis longtemps, digne de remarque en tout cas, montre bien qu'il existe une prédisposition à l'alcoolisme comme à toute autre maladie; ce serait le cas de dire : *N'est pas ivrogne qui veut.*

Le tabac est un agent qui, par son action sur le système nerveux, sur les voies aériennes et digestives, convient peu

aux personnes prédisposées à l'herpétisme. La plupart du temps, il provoque chez elles des nausées, des palpitations, des vertiges ou même de l'oppression et des phénomènes d'angine de poitrine ; de plus, il est un irritant local pour les membranes muqueuses de la bouche, du pharynx et des voies aériennes, qui sont si fréquemment altérées dans ces conditions. Il résulte de là que cette substance est rarement bien supportée et qu'elle doit être le plus souvent proscrite ; disons que l'usage de la pipe est préférable à celui du cigare ou de la cigarette.

Le choix des aliments a une grande importance lorsqu'il s'agit d'un désordre inné, comme l'herpétisme. Le régime lacté est le seul qui convienne au jeune enfant, jusqu'à l'âge de deux ans ; plus tard, l'alimentation sera composée de substances azotées, grasses et féculentes, et tout ce qui peut stimuler le système nerveux sera évité. Le lait, l'eau et la bière seront les boissons ordinaires, car le vin ne convient pas à l'enfant, dont la sensibilité est excessive et qui se trouve, par cela même, naturellement prédisposé aux désordres réflexes. Cette boisson, en effet, exagère la prédisposition morbide, si elle ne contribue à amener des lésions matérielles des centres nerveux, ce qui n'a rien d'extraordinaire, lorsque l'on est, comme nous, pénétré de l'influence du régime des premières années sur la santé générale de toute la vie.

Il est facile de comprendre que, pour modifier une prédisposition héréditaire comme l'herpétisme, il est nécessaire d'agir très tôt ; car, plus on tarde, plus la tâche devient difficile. De grandes précautions conviennent à l'époque de la puberté et pendant toute la période d'accroissement ; un régime azoté, un exercice approprié aux forces, une aération convenable sont des conditions nécessaires à la bonne santé. L'accroissement surtout a besoin d'être surveillé ; il faut savoir qu'un régime défectueux peut avoir, à cette époque de la vie, des conséquences fâcheuses ou même fatales, une phtisie pulmonaire, par exemple.

L'estomac est l'un des organes qui exigent le plus de mé-

nagements; il est ce qu'on pourrait appeler délicat. Sa fonction lente et capricieuse, du moins chez la plupart des herpétiques, mérite d'être surveillée, si on tient à éviter dans l'avenir tous les inconvénients que peut produire une dyspepsie flatulente. Il est certaines substances que l'herpétique supporte mal; de ce nombre sont les substances acides, ce qui se conçoit, puisqu'elles ont, plus que toutes les autres, la propriété de développer la production de gaz dans l'estomac.

Nos malades se sont toujours trouvés fort bien de la suppression de l'usage du vin, de celui des fruits, de la salade et des bouillons gras. Je tiens à signaler ce fait, et cependant, je crains que le lecteur n'en comprenne pas toute la valeur, cette manière d'agir, très rationnelle, ayant été taxée d'exagération. Ce régime, que l'expérience m'a appris devoir être suivi rigoureusement, je le formule comme il suit : faire trois repas réguliers, éviter de manger vite, ne prendre que peu de pain, rester sur l'appétit, vivre de viandes faites, grillées ou rôties, poisson, jambon, beurre, œufs frais, fromages secs, lait, légumes verts; boire du thé ou de la bière aux repas.

Il est rare qu'avec ce régime la flatulence persiste, ce qui prouve bien que ce sont surtout les substances acides qui la développent; mais, s'il en était autrement, il y aurait lieu de faire usage du charbon de peuplier. D'ailleurs les gouttes amères de Baumé, par leur action stimulante sur l'estomac, sont utiles, et enfin, comme en général, dans ces conditions, il se produit dans l'estomac des acides butyrique, valérianique, etc., au cours de la digestion, nous faisons prendre à nos malades $1^{gr},50$ à 2 grammes de bicarbonate de soude, à la suite de leurs deux principaux repas.

Tous les malades ne doivent pas être forcément traités de cette manière, mais seulement ceux qui sont dyspeptiques. Toutefois, dans certaines circonstances, lorsque la dyspepsie devient aiguë et fétide, et qu'il y a inappétence absolue, avec dégoût de la viande et des œufs, je supprime tout aliment et prescris un régime exclusivement lacté. De cette manière, le malade parvient à se nourrir autant que possible; il évite de

vives souffrances, un amaigrissement excessif, et se prémunit contre la tuberculose qui, dans quelques cas, vient s'abattre sur les dyspeptiques mal nourris et les emporte.

B. *Hygiène.* — L'esprit actif de l'herpétique ne lui permet pas de supporter le désœuvrement. Tandis que certains individus s'arrangent de passer leur vie dans l'inaction, celui-ci devient inquiet, morose et hypocondriaque, quand il manque d'activité; aussi le plus grand malheur qui puisse lui arriver est de n'avoir aucune occupation suivie. J'ai connu des jeunes gens dans ces conditions qui se sont très bien portés pendant toute la durée de la guerre de 1870, uniquement parce qu'ils étaient occupés et s'adonnaient à un exercice corporel journalier. Le mariage est souvent nécessaire et doit être conseillé dans certaines circonstances, sans oublier toutefois que les herpétiques sont quelquefois des époux soupçonneux et jaloux.

Le médecin, en tout cas, ne doit pas se désintéresser entièrement de ce grand acte, où il peut avoir d'excellents conseils à donner. On comprend sans peine que l'herpétisme étant une maladie essentiellement héréditaire, celui qui en souffre ait tout intérêt à ne pas s'unir à une personne dont la prédisposition serait semblable. Le mieux, en pareil cas, pour le jeune homme est de faire choix d'une femme présentant une organisation différente, un tempérament sanguin ou lymphatique, s'il veut éviter de transmettre à ses enfants des désordres plus accusés que ceux dont il est atteint. Il importe alors de faire, autant que possible, de la sélection, de pratiquer ce que les vétérinaires appellent un croisement de race, si l'on veut chercher à éteindre la prédisposition morbide existante, et, en particulier, la plus redoutable de toutes les tares, l'atrésie du système artériel dans le jeune âge, l'artério-sclérose généralisée à un âge plus avancé.

VI

Traitement local de l'herpétisme.

Ce traitement s'adresse à tous les désordres fonctionnels ou matériels de l'enveloppe extérieure et des membranes muqueuses voisines des orifices naturels, aux lésions articulaires, etc.; il varie suivant le siège et la nature de ces désordres.

Les éruptions cutanées sont soignées à l'aide de *bains*, frictions et onctions diverses. Aux bains d'eaux minérales il y a lieu d'ajouter les bains simples et les bains artificiels que l'on compose avec des sels alcalins, du sulfure de potassium, de l'arsenic, etc. Des bains simples doivent être pris chaque semaine, afin d'entretenir la propreté du tégument externe et d'éviter les éruptions furonculeuses et autres; mais d'ailleurs, les bains tièdes ont leur indication toutes les fois qu'il se produit une poussée un peu aiguë du côté de la peau. Les bains artificiels trouvent leur application dans les cas où les manifestations cutanées n'offrent aucune réaction locale, car ils peuvent leur donner un coup de fouet et en activer l'évolution. N. Gueneau de Mussy prétend avoir obtenu des avantages sérieux de l'usage des bains arsenicaux dans le traitement des arthrites déformantes.

Les *frictions* ont une grande utilité contre les éruptions sèches, squameuses, comme le psoriasis. Un bain tiède avec frictions au savon noir enlève les squames, excite la surface cutanée et la rend plus apte à profiter des applications locales : pommades ou glycérolés de différentes sortes. C'est à l'aide de ce moyen et des onctions avec une pommade à l'acide pyrogallique (3 à 4 grammes pour 30 grammes) qu'il m'est arrivé plusieurs fois de faire disparaître des psoriasis rebelles, très étendus. Un de mes malades, atteint chaque année au printemps d'un psoriasis de ce genre, ne mettait pas plus de six semaines à se débarrasser de cette affection, ce qui est un

temps relativement court. Les frictions à l'huile de cade pure ou mélangée d'huile d'amande douce sont rarement employées aujourd'hui, à cause de la teinte qu'elles donnent à la peau et de leur odeur pénétrante.

Les éruptions vésiculeuses, ou dartres humides, sont avantageusement combattues par l'emploi des substances émollientes, et principalement celui des poudres d'amidon, de talc, d'alun, etc. Non seulement ces poudres exercent une action émolliente ou astringente, mais, en se mêlant aux produits sécrétés, elles forment des croûtes qui garantissent la peau de l'air extérieur. Lorsqu'elles ne sont ni trop aiguës, ni trop étendues, ces éruptions se trouvent très bien de l'enveloppement à l'aide d'un manchon de toile de caoutchouc qu'on a soin de nettoyer chaque jour.

Dans toutes ces affections, il est un symptôme prédominant qui ne doit pas être négligé, c'est le prurit. Bazin faisait usage, pour le combattre, des préparations mercurielles sous la forme de solutés, de poudres, de liniments et de pommades, pour lesquels il se servait des excipients suivants : glycérine, miel, axonge, blanc de baleine, mucilage, lait, eau distillée, etc. A son exemple, j'ai souvent employé avec succès une solution composée, pour 500 grammes d'eau distillée, de 10 centigrammes de sublimé; le plus souvent, par ce moyen, on parvient à calmer, du moins momentanément, les souffrances du prurit. D'autres fois le glycérolé d'amidon simple, ou mêlé à des substances médicamenteuses, parvient à faire cesser ce désordre; j'en dirai autant des préparations phéniquées, des solutions de phénate, de borate de soude, etc., et aussi des pommades au calomel, à l'oxyde de zinc et à la morphine. Il importe de savoir que l'emploi de ces agents topiques est chose délicate, et que l'indication du choix à faire n'est pas toujours indifférente. Rien n'a plus de tendance à se congestionner et à s'enflammer que la peau de certains herpétiques; c'est au point que la plupart des substances étrangères l'irritent et y déterminent une éruption, ou du moins de la démangeaison. Un de mes malades, homme des plus robustes, se

trouvait dans ces conditions; sa peau ne pouvait supporter l'action d'aucun agent extérieur, à tel point que l'application d'un cataplasme de farine de lin suffisait à développer chez lui une éruption de toute la surface cutanée. Une dame à laquelle je donne des soins offre une disposition à peu près semblable : elle ne peut se laver qu'avec de l'eau chaude; si elle vient à y ajouter un liquide quelconque, elle éprouve presque invariablement de la rougeur et de la cuisson; aussi ne peut-elle supporter l'usage d'aucun savon.

Les *topiques* qui s'adressent aux herpétides du nez, de la bouche, du pharynx et même du larynx, diffèrent peu de ceux dont on fait usage pour combattre les manifestations cutanées; ils sont pulvérulents ou liquides. Les topiques pulvérulents le plus fréquemment employés sont les poudres d'alun porphyrisé et de calomel, que beaucoup d'auteurs mélangent, ou encore celles de sous-nitrate de bismuth, de sulfate de zinc, etc. Ces poudres, insufflées sur la partie malade à l'aide d'un tube de caoutchouc, déterminent des effets manifestes sur les affections érythémateuses; mais sont peu sensibles sur celles qui sont accompagnées d'hypertrophie des glandules.

Les substances liquides le plus généralement usitées en pareil cas sont des solutions de nitrate d'argent cristallisé, de sulfate de cuivre, que l'on porte à l'aide d'un pinceau de charpie ou de blaireau sur la partie lésée; la teinture d'iode mélangée avec partie égale de teinture thébaïque, ou encore d'iodure de potassium dissous dans la glycérine et additionné d'une faible quantité d'extrait d'opium, est un moyen souvent efficace pour modifier le désordre sensitif fort inquiétant pour un grand nombre de malades.

Lorsqu'il s'agit de la membrane muqueuse du pharynx ou de celle de l'arrière-cavité des fosses nasales, il est préférable de se servir, comme porte-caustique, d'une tige de baleine terminée par une petite éponge solidement attachée à son extrémité. Les cautérisations ne seront pas pratiquées après les repas dans la crainte de provoquer des vomissements, et les malades seront astreints à garder le silence, si la cautérisation

porte en même temps sur le larynx. Elles seront répétées chaque jour, et mieux tous les deux ou trois jours, lorsque la lésion sera le siège d'une modification déjà notable. Les topiques gazeux sont rarement employés dans ces circonstances.

Les *fumigations émollientes* n'offrent d'avantages réels que dans les cas d'inflammation aiguë, et les vapeurs de goudron n'ont pas une grande utilité. Néanmoins, les malades se trouvent bien de mettre cette substance en évaporation dans la chambre qu'ils habitent.

L'usage des *cigarettes* fabriquées avec du papier non collé, préalablement trempé dans une solution d'acide arsénieux, déjà préconisé par Trousseau dans certaines affections chroniques du larynx, trouve quelquefois une application utile chez des personnes qui ont des affections herpétiques de la gorge et des voies aériennes. Les vapeurs de poudre de belladone et de jusquiame constituent un moyen recommandable contre les accès d'asthme nerveux; les cigarettes de feuilles de belladone, de jusquiame et de stramonium sont employées dans les mêmes circonstances avec un réel succès.

La *pulvérisation de l'eau* a eu, il y a une dizaine d'années, un grand retentissement dans la thérapeutique des désordres herpétiques de la gorge et du larynx. Beaucoup de malades sont enchantés de ce moyen qui diminue la sécheresse et la cuisson de la membrane muqueuse de ces parties et soulage momentanément. Cependant, il ne faut pas s'illusionner sur cette thérapeutique locale et croire qu'elle suffise à la guérison définitive d'affections aussi rebelles que celles de l'herpétisme, qui exige toujours un traitement général longtemps continué.

Les *révulsifs* sont indiqués lorsqu'il existe des arthrites un peu aiguës avec épanchement séreux. Nous faisons couvrir alors l'articulation d'un emplâtre vésicatoire, qui est levé au bout de peu de temps et que l'on panse ensuite avec un cataplasme de farine de lin ou de fécule de pomme de terre, ou encore avec de l'huile, si le cataplasme ne peut être supporté. Le vésicatoire rend, d'un autre côté, de réels services dans les cas de poussées aiguës du côté des bronches, et même, dans

les bronchites chroniques, à la condition qu'il ait une certaine étendue; autrement il n'a que peu d'avantages; les frictions d'huile de croton sont également utiles et pourront être substituées au vésicatoire, si le malade le désire.

Les *cautérisations superficielles*, et principalement celles qui sont faites à l'aide du cautère potentiel, comme les pointes de feu, ont été quelquefois employées localement pour combattre les arthrites de l'herpétisme, mais le plus souvent sans succès certain.

L'*électricité* a servi dans le traitement des mêmes affections. Remak, Erb et Niemeyer, en Allemagne, ont fait passer des courants continus au niveau des articulations; mais le mieux, sans doute, serait de faire usage de ces courants sur le trajet de la colonne vertébrale, d'agir sur la moelle épinière, afin de chercher à en modifier le fonctionnement irrégulier au point de vue de la nutrition des membres. Dans la première période de l'herpétisme, l'électricité peut servir à combattre les douleurs et même les spasmes.

Les surfaces articulaires douloureuses seront maintenues *immobiles* autant que possible pour ce fait que l'ankylose est peu à redouter, et même il peut y avoir avantage dans quelques cas à placer les membres dans une gouttière ou un appareil contentif. En effet, les mouvements communiqués aux articulations ou les simples essais de lutte contre les attitudes vicieuses des membres éveillent parfois de vives douleurs, suivies de chaleur, de tuméfaction dans les jointures, et de poussées inflammatoires qu'il devient nécessaire de traiter.

VII

Résumé général du traitement.

En somme, le traitement de l'herpétisme, comme celui de toute maladie chronique générale, doit remplir un double but : combattre les manifestations morbides, modifier la prédisposition héréditaire ou acquise.

Les grands modificateurs du système nerveux : sulfate de quinine, bromure et iodure de potassium, arsenic, etc., sont les agents thérapeutiques les plus utiles pour s'opposer aux progrès des désordres fonctionnels et matériels qui caractérisent l'herpétisme et pour les faire cesser; car ces désordres ont, comme nous l'avons dit, leur source dans un dérèglement du système nerveux. Les agents hygiéniques : diète, hydrothérapie, gymnastique, sont les moyens à l'aide desquels on parvient à atteindre le second but.

Maladie très répandue, l'herpétisme se rencontre chez tous les peuples d'Europe, mais il est particulièrement fréquent dans la race juive; aussi les auteurs qui ont voulu l'attribuer aux excès de régime avaient-ils tort. Le régime, à notre avis, ne joue qu'un rôle très secondaire dans la genèse de cette maladie, comme d'ailleurs dans celle de l'hystérie, bien qu'il puisse influencer quelques-unes de ses manifestations, l'uricémie, par exemple. Il est évident qu'un herpétique qui mange de la viande avec excès aura de grandes chances de devenir uricémique, surtout s'il ne se livre pas à un exercice suffisant; mais il serait erroné de conclure que ce régime a produit sa maladie, alors qu'il a simplement déterminé une de ses manifestations. La goutte, que des considérations sérieuses nous ont conduit à rapprocher du rhumatisme chronique, (voyez nos Leçons cliniques, Paris, 1891), n'est pas plus que ce dernier le fait de l'alimentation; la preuve en est qu'un grand nombre de goutteux sont sobres et que de nombreux intempérants n'ont pas la goutte, de telle sorte que, pour devenir goutteux comme pour devenir uricémique par le régime, il faut une prédisposition, et celle-ci, essentiellement héréditaire, a pour siège le système nerveux.

Ainsi l'herpétisme est une maladie essentiellement constitutionnelle, qui a la ténacité des qualités de race, en sorte que, lorsqu'elle se rencontre dans une famille, c'est uniquement par des croisements successifs et par une hygiène appropriée que l'on parviendra à l'en débarrasser.

L'hygiène devra donc être appliquée dès le jeune âge et

consister à éviter tout ce qui peut exciter ou troubler le système nerveux, et particulièrement le vin et les boissons alcooliques. La bière et le cidre seront les boissons préférées, et, si elles étaient mal supportées, il resterait l'eau, qui, n'en déplaise à bien des gens, est toujours la première des boissons. Le régime alimentaire sera mixte et moyennement abondant, car, si un régime par trop animalisé peut contribuer à produire certains désordres, par contre, un régime végétarien n'est pas sans inconvénients dans notre climat, et chez un peuple qui travaille.

La gymnastique, le bicyclisme, des exercices musculaires au grand air, avec l'hydrothérapie, sont les meilleurs moyens de régler les fonctions nerveuses en général et celle de la nutrition en particulier, et doivent être conseillés, à partir de la puberté, à toute personne prédisposée à l'herpétisme ; car nous avons de sérieuses raisons de croire que ces moyens, associés à l'eau froide, à un régime approprié, continués pendant plusieurs générations, peuvent arriver à rendre au système nerveux des herpétiques ses qualités normales, et, par conséquent, à vaincre cette maladie.

CHAPITRE III

TRAITEMENT DE LA GOUTTE

PAR

H. RENDU

Médecin de l'Hôpital Necker.

I

Pathogénie et nature.

Avant d'aborder, même sommairement, le traitement de la goutte, il est nécessaire de dire quelques mots sur la pathogénie et la nature encore bien controversées, de cette maladie constitutionnelle.

La conception primitive de la goutte, pour les auteurs antérieurs à Sydenham et pour Sydenham lui-même, était celle d'une maladie générale provenant de l'imperfection des digestions et de l'insuffisance des excrétions.

Avec les progrès de la chimie et la découverte, dans les concrétions goutteuses, de l'urate de soude (Tennant et Wollaston, 1794), on crut avoir la clef de tous les accidents goutteux. Quand Garrod, il y a quarante ans, montra que l'urate de soude était en proportion surabondante dans le sang des goutteux, et qu'il y avait presque toujours un excès d'acide urique chez ces malades, il sembla que le dernier mot fût dit sur la question, et, pendant vingt ans, goutte et uricémie parurent deux expressions synonymes.

L'examen plus approfondi des affinités morbides de la goutte et de la goutte elle-même n'a pas tardé à faire revenir de l'engouement des théories chimiques exclusives. On a vu que bon nombre de goutteux n'étaient pas nécessairement uricémiques, et, par contre, le champ des manifestations morbides liées à la diathèse goutteuse fut singulièrement élargi par l'étude des maladies de famille.

En France, la goutte aiguë, avec ses décharges uratiques et ses dépôts tophacés, est relativement rare, beaucoup moins commune assurément qu'en Angleterre où l'alimentation est plus copieuse et surtout plus riche en éléments azotés. Mais cela n'empêche pas que chez nous la goutte ne soit très fréquente. On la retrouve dans les familles, soit sous la forme d'accidents rhumatoïdes avec déformations des phalanges, soit sous la forme de manifestations viscérales multiples, qui en apparence n'ont aucun lien commun, mais en réalité appartiennent à la même série pathologique. Telles sont les successions et les alternances, chez les mêmes sujets, ou chez les différents membres de la même famille, de l'asthme, de la lithiase biliaire, de la gravelle, des hémorroïdes, des poussées eczémateuses, de certaines céphalées tenaces, des bronchites à répétition, des congestions du foie, etc. : M. le professeur Bouchard, complétant les études de Sénac et de Willemin, de Vichy, a excellemment montré les affinités étroites qui relient ces diverses manifestations morbides.

Aujourd'hui, tout le monde s'entend sur quelques points fondamentaux qui paraissent hors de discussion. La goutte est évidemment une maladie générale, constitutionnelle dans le vrai sens du mot, dont les caractères principaux se transmettent souvent à travers les générations. Elle est liée à un vice fondamental de la nutrition, amenant une élaboration imparfaite des aliments, et une oxydation incomplète des matériaux azotés introduits dans l'économie.

Quant aux phénomènes interstitiels qui se produisent dans les tissus et aux conditions génératrices de ces oxydations insuffisantes, c'est encore un problème qui est loin d'être

résolu. Tandis que M. Bouchard y cherche la preuve d'un ralentissement de la nutrition, M. Lecorché accepte, au contraire, que chez les goutteux la suractivité du travail cellulaire est augmentée, ce qui jette dans la circulation une série de déchets nuisibles et en particulier de l'acide urique.

D'autre part, il est loin d'être démontré que l'acide urique soit le premier terme de l'oxydation des matières albuminoïdes destinées à être converties finalement en urée. L'élimination de l'urée et celle de l'acide urique en effet se font presque toujours parallèlement, et l'on n'observe pas, ainsi que l'a fait remarquer Dyce Duckworth, d'accumulation d'acide urique quand l'urée fait défaut, ou réciproquement.

Les conditions qui prédisposent à l'accumulation dans l'économie de ces déchets toxiques, dont l'acide urique paraît être le plus important, sont multiples. Une alimentation trop riche, la constipation prolongée, une vie sédentaire, une contention d'esprit permanente, le défaut d'exercice physique, contribuent évidemment à ralentir les combustions organiques, et aussi à restreindre les éliminations des produits toxiques.

D'autre part, certaines conditions, en apparence inverses, paraissent favoriser la production et l'excrétion d'une grande quantité d'acide urique, alors que théoriquement elles devraient la diminuer. On a constaté souvent que les exercices musculaires prolongés, la fatigue poussée jusqu'au surmenage, les longues ascensions de montagne, les traumatismes articulaires, sont accompagnés de décharges uratiques considérables. Et de fait, chez les goutteux avérés, tout exercice un peu excessif peut déterminer une crise goutteuse.

Ce qui semble ressortir de ces faits, c'est que, pour créer la goutte, il faut d'abord une disposition originelle, un vice de nutrition primordial, en vertu duquel des déchets, destinés à être éliminés, s'accumulent dans l'économie. Cette accumulation se fait silencieusement jusqu'au jour où, par le fait soit d'une production exagérée d'acide urique, soit d'une insuffisance partielle de l'élimination rénale, la crise éclate. Voilà pour la goutte franche.

Les conditions sont autrement complexes dans les variétés, bien plus nombreuses, de goutte sans accès, qui constituent la grande majorité de celles qu'on observe cliniquement en France. La participation du système nerveux dans le processus morbide est indéniable, et Dyce Duckworth, dans son remarquable Traité de la Goutte, a bien mis en lumière les arguments qui démontrent que la goutte est, par certains côtés, une trophonévrose.

Sans aborder ces hautes et obscures questions de pathogénie, nous dirons que les goutteux sans accès se présentent avec des allures cliniques très variées. Il en est qui, sans avoir jamais sensiblement souffert de leurs jointures, finissent par avoir des déformations osseuses et articulaires très analogues à celles du rhumatisme chronique, au point que le diagnostic différentiel est souvent difficile entre les deux maladies. Cette forme est surtout fréquente chez les femmes qui présentent sur leurs phalanges les nodosités dites d'Heberden.

Un certain nombre de goutteux versent vers l'artério-sclérose. La lésion fondamentale de la goutte, chez eux, se traduit par de l'artérite chronique, avec les lésions irritatives et destructives qui en sont la conséquence. De là, tendance aux troubles circulatoires, à l'hypertrophie du cœur, aux scléroses viscérales et tout particulièrement à la sclérose rénale. On sait que le petit rein rouge granuleux de Johnson et de Dickinson est précisément le type du rein goutteux : on y rencontre quelquefois des cristaux uratiques sous forme d'incrustations intra-tubulaires ou interstitielles : mais leur présence n'est pas indispensable pour affirmer le rein goutteux : ils peuvent manquer alors que les cartilages articulaires sont incrustés de concrétions uratiques, et d'autre part, les lésions de la goutte rénale sont identiques à celles de la sclérose commune.

D'autres goutteux, au lieu de devenir des artério-scléreux, évoluent vers la stéatose viscérale. Le tissu conjonctif subit le premier les atteintes de la maladie, et l'infiltration adipeuse chez les diabétiques obèses, est la première étape des dégénérescences viscérales. Celles-ci s'accusent par la surcharge

graisseuse du cœur, la myocardite, l'hypertrophie du foie, la coexistence fréquente du diabète et finalement de l'albuminurie.

Cette rapide énumération montre assez que la goutte est variable dans ses expressions symptomatiques, et qu'elle change d'allures suivant les différentes phases de l'existence. Il faut apprendre à la deviner dans les poussées impétigineuses du premier âge, dans les migraines périodiques qui surviennent à partir de la jeunesse, dans les crises de colique néphrétique ou hépatique des adultes, dans les épistaxis à retours paroxystiques, les dyspepsies et les bronchites rebelles, les eczémas à répétition, enfin dans le diabète et l'albuminurie qui accompagnent l'obésité précoce.

La goutte est un état constitutionnel qui domine toute l'existence et marque de son empreinte tous les incidents pathologiques de la vie. On ne saurait trop se pénétrer de cette vérité, avant d'aborder le traitement de cette diathèse.

II

Traitement préventif de la goutte : hygiène des goutteux.

Nous n'avons ni la puissance, ni la possibilité de faire disparaître le vice de nutrition originel qui crée la goutte, surtout quand il s'est transmis et accru à travers plusieurs générations : mais nous pouvons beaucoup, par une hygiène entendue et bien dirigée, pour retarder les manifestations de la diathèse et en atténuer les fâcheux effets.

Ce traitement prophylactique doit être commencé dès l'enfance. Lorsque l'on a des raisons de supposer qu'un enfant héritera de la tare arthritique de sa famille, il faut dès les premières années de sa vie surveiller avec soin son alimentation et sa croissance : lui prescrire un régime léger, plus riche en légumes qu'en aliments azotés, combattre la constipation, faire largement fonctionner la peau, soit par des frictions sèches, soit par des lotions froides ou des bains répétés : activer les

combustions interstitielles par des exercices réguliers, sans arriver jusqu'à la fatigue.

Dans la partie de l'enfance consacrée à l'instruction, ces préceptes acquièrent encore plus d'importance. La tendance générale, il y a quelques années, était de forcer les travaux intellectuels, au détriment des exercices physiques. C'était une détestable pratique. Il faut, tout en assouplissant l'esprit et en l'habituant à penser, ne pas négliger le corps : la vie de collège, telle qu'elle est pratiquée encore généralement en France, a des inconvénients fâcheux pour l'avenir des jeunes gens qui, par suite du manque d'air et d'exercice, voient s'établir chez eux des habitudes de nutrition vicieuses, des dyspepsies précoces, des constipations tenaces : la disparition graduelle de l'internat dans les lycées constitue sous ce rapport un progrès réel.

Les points les plus importants à surveiller, chez les goutteux ou chez les sujets aptes à le devenir, sont les *aliments* et les *boissons*.

D'une façon générale, il n'y a pas une alimentation spéciale aux goutteux, mais il y a des préceptes dont ils ne doivent point se départir. Le premier de tous est la sobriété, chose plus difficile à obtenir qu'on ne le pense; car la plupart des arthritiques sont doués d'un appétit robuste, et, pour peu qu'ils aient l'habitude d'une table copieuse, ils se trouvent insensiblement entraînés à se surcharger tous les jours l'estomac, lequel devient d'autant plus exigeant qu'il est accoutumé à recevoir davantage.

L'alimentation des arthritiques doit être mixte. Il y aurait inconvénient à les soumettre au régime débilitant et uniforme du lait, comme le voulait Mead : il serait encore plus mauvais de leur donner une nourriture exclusivement animale. Les légumes sont nécessaires et doivent être prescrits en quantité supérieure à celle de la viande : les expériences de Garrod ont surabondamment démontré que, si la nourriture carnée est la source principale de l'acide urique, l'alimentation végétale en détruit les effets en produisant des acides hippurique

et benzoïque qui le rendent soluble. Il faut surtout proscrire deux catégories d'aliments : les substances grasses, de digestion difficile et qui prédisposent à l'obésité des sujets naturellement enclins à engraisser facilement; et les aliments faisandés, tels que gibier, poisson, conserves, charcuterie, qui sont riches en ptomaïnes toxiques et peuvent retentir d'une façon fâcheuse sur l'intestin et le rein. A éliminer également certains légumes, tels que les choux, les oignons, les tomates et l'oseille, ces deux derniers en raison de l'acide oxalique qu'ils contiennent et qui paraît augmenter la proportion d'acide urique à éliminer.

L'influence des *boissons* sur la goutte est beaucoup plus difficile à préciser. D'une façon générale, ce ne sont pas les grands buveurs, mais les gros mangeurs qui deviennent goutteux : les alcooliques véritables n'ont presque jamais la goutte. Il est certain néanmoins que les boissons alcooliques s'ajoutant aux effets de la bonne chère, accroissent la prédisposition morbide : on signale en Angleterre l'abus de l'ale et du porter : en France, les vins capiteux et aromatiques comme ceux de la Bourgogne passent pour être plus nuisibles que les vins de Bordeaux, riches en tannin et plus pauvres en bouquet. On peut dire, ce semble, que l'innocuité des boissons spiritueuses est en raison inverse de leur teneur en alcool et en raison directe de leur facilité d'élimination : aussi convient-il mieux, pour les goutteux, de boire des vins blancs légers et diurétiques, coupés d'eau, ou encore du cidre, que du vin rouge chargé de tannin et titrant 10 et 12 d'alcool, comme ceux du midi de la France. Chez les goutteux pléthoriques et congestifs, mieux vaudrait, assurément, l'habitude de boire exclusivement des eaux très faiblement minéralisées, et par cela même diurétiques, comme Évian ou Contrexéville, sans addition d'aucun alcool.

En même temps que l'on diminue par le régime la production d'acide urique, il convient d'en favoriser la destruction et l'élimination. Pour cela, l'exercice musculaire, répété régulièrement et sagement pondéré, les frictions, le massage,

l'hydrothérapie sont indiqués. Il faut cependant n'avoir pas recours indistinctement dans tous les cas à ce dernier moyen, car certains arthritiques supportent mal l'eau froide et ont facilement des déterminations articulaires sous l'influence des refroidissements. Dans le même but, il sera utile de prescrire, autant que possible, l'habitation dans un climat chaud et sec, plutôt que le séjour dans les endroits humides. Mais je me hâte d'ajouter qu'avec une bonne hygiène, des habitudes sobres, la plupart des arthritiques peuvent se bien porter partout : la question du climat n'a donc qu'une importance secondaire. Il n'est malheureusement pas toujours aussi facile de les soustraire aux préoccupations, au surmenage intellectuel, à la fatigue cérébrale qu'imposent la plupart des carrières libérales, et qui, sans aucun doute, sont des facteurs actifs de la goutte et du diabète. Une vie régulière, un travail continu, bien réparti, sans excès de veilles, est donc à exiger avant tout de ceux qui par nécessité ont d'importantes occupations sociales à remplir.

Tels sont les préceptes généraux qui conviennent indistinctement à tous les arthritiques goutteux ou susceptibles de le devenir.

Abordons maintenant plus immédiatement la thérapeutique des accidents de la goutte, et envisageons-les dans les diverses manifestations qu'ils affectent au lit du malade.

III

Traitement de l'attaque de goutte aiguë.

L'accès de goutte doit être traité, et nous ne saurions souscrire à l'aphorisme de Cullen : « Patience et flanelle », qui pour lui résumait tout le traitement des épiphénomènes aigus.

Sans doute, on peut considérer l'accès goutteux comme une sorte de décharge uratique, de fluxion congestive utile, qui souvent fait disparaître des malaises prémonitoires et dé-

barrasse l'économie de déchets encombrants. Nous admettons parfaitement qu'on ne cherche pas à supprimer absolument la crise; mais il est du devoir de tout médecin de tâcher de l'atténuer.

Il est inutile, et il pourrait être nuisible, d'employer les émissions sanguines locales : Sydenham a depuis longtemps fait justice de cette médication.

La plupart des médecins s'accordent à préconiser, sur l'orteil enflammé, des applications calmantes, telles que cataplasmes, embrocations huileuses, liniment chloroformé, etc.; après quoi, ils enveloppent le pied d'ouate, de taffetas gommé, pour provoquer la transpiration, et ils attendent la fin de la crise.

Je crois cette pratique mauvaise. La chaleur de l'ouate et l'imperméabilité du taffetas augmentent la fluxion articulaire et la douleur des malades : très rarement ils en éprouvent du soulagement.

J'ai l'habitude, en pareil cas, d'entretenir sur le pied des compresses froides trempées dans de l'eau blanche, ou dans une décoction de fleur de sureau, ou encore dans une solution étendue d'eau phéniquée (à 1/200 ou 1/100). Les compresses sont renouvelées de temps en temps, de façon à maintenir sur l'articulation une certaine fraîcheur, sans produire un froid trop vif. De cette façon on soulage d'une façon certaine les malades et on leur procure des nuits tolérables.

Dyce Duckworth conseille comme topique contre la douleur des solutions de menthol camphré (3 parties de menthol pour 2 de camphre) ou de menthol chloroformé (menthol, 15 grammes, — chloroforme, 120 gr). On a préconisé également l'emploi des pommades à la cocaïne, associée ou non à la belladone. Tous ces topiques peuvent rendre service, mais je crois que la réfrigération progressive de l'articulation fluxionnée est encore plus efficace : l'expérience m'a montré que quand on procède graduellement avec de l'eau à 25 ou 30° on n'a rien à craindre des accidents de répercussion et de métastase : la décongestion se fait progressivement, et

l'arthrite entre en résolution dans l'espace de 36 ou 48 heures.

Faut-il, dans cette forme de l'accès, prescrire une médication interne? C'est là un point discutable.

S'il s'agit d'une crise de médiocre intensité, survenue chez un individu sain, au cours d'une bonne santé, le mieux est peut-être de la laisser s'éteindre spontanément, sans intervenir. Il suffit de tenir le malade à la diète, de lui faire boire des tisanes rafraîchissantes et diurétiques, d'y ajouter, à l'exemple de M. Bouchard, 1 à 2 grammes de carbonate de lithine effervescent, ou même simplement de bicarbonate de soude, et d'attendre la fin de l'accès, qui ne saurait guère tarder.

Mais, si les crises se renouvellent fréquemment, en augmentant d'intensité, en attaquant successivement plusieurs jointures, les deux orteils par exemple, puis le dos du pied, puis les genoux, il est nécessaire de faire davantage et de s'adresser à une médication plus active.

Deux médicaments exercent sur la goutte aiguë une action sinon spécifique, au moins incontestable : ce sont le colchique et l'acide salicylique.

Le *colchique*, malgré la mauvaise réputation qui lui est faite dans le monde extra-médical, est le remède par excellence de la goutte. On peut le donner, soit sous forme de vin de bulbes de colchique, soit mieux sous forme de teinture de semences, préparation très facile à doser et de composition constante.

La quantité à prescrire pour un adulte est de 30 gouttes la première nuit de la crise, et 15 à 20 gouttes le lendemain et les jours suivants, par doses fractionnées en deux ou trois fois dans les 24 heures. — On peut également employer la colchicine en granules de 0, 001 milligramme à la dose de 4 à 5 granules par jour; mais le maniement de cet alcaloïde, qui est très toxique, ne doit se faire qu'avec beaucoup de prudence. Quelle que soit la préparation de colchique employée, elle produit rapidement une sédation très marquée, sans que, physiologiquement, l'action thérapeutique du médicament

soit aisée à expliquer, car il n'est pas diurétique, et les expériences de Garrod prouvent qu'il n'accroît ni l'excrétion de l'acide urique ni celle de l'urée. Il est probable que c'est par son action sur le système nerveux cérébro-spinal qu'il retentit sur les jointures malades, bien plutôt que par ses propriétés cholagogues ou purgatives, car bien souvent les malades sont soulagés avant d'avoir éprouvé le moindre effet laxatif.

L'*acide salicylique* et le *salicylate de soude*, dont l'efficacité est souveraine dans les crises de rhumatisme aigu articulaire, est loin d'être sans valeur dans les accès de goutte. Le professeur G. Sée a été en France l'un des premiers à vulgariser l'emploi de ce médicament, qu'il administre à la dose de 6 grammes dans les 24 heures pendant les trois premiers jours, puis 4 grammes les jours suivants, le tout pendant deux ou trois semaines.

L'expérience est faite aujourd'hui sur la médication salicylée. Il est certain que dans les conditions indiquées par M. Sée, quand il n'existe ni lésion du cœur, ni affection des reins, la dose de 6 grammes n'est pas excessive, et qu'au-dessous le salicylate n'agit qu'incomplètement. Nous ne croyons donc pas devoir faire au sujet de son administration les réserves que nous formulions en 1879. Reste à savoir s'il est supérieur au colchique, et, sur ce point, les avis sont très partagés. En Angleterre, la plupart des médecins qui se sont occupés de la question, Barclay, Ralfe, Haig, Dyce Duckworth, donnent la préférence au colchique pour l'accès aigu de goutte; tous s'accordent pourtant à dire que chez certains sujets le soulagement par le salicylate est plus durable et qu'il convient mieux dans les crises subaiguës à répétition. Il n'est pas sans intérêt de faire observer que les bons effets de l'acide salicylique sont dus à son action, non pas sur la jointure elle-même, mais sur les centres nerveux cérébro-spinaux, ce qui est une preuve indirecte de la justesse des idées de Duckworth, lequel regarde le processus de la crise goutteuse comme exclusivement nerveux. Il est probable également qu'à cette action sur les centres spinaux s'ajoute une

influence chimique; car, d'après les recherches de Haig, l'acide salicylurique est beaucoup plus soluble que l'acide urique, et l'urine des malades soignés par le salicylate de soude renferme une notable quantité d'acide salicylurique.

A côté du colchique et du salicylate de soude, mais sur un plan très inférieur, se placent les préparations d'*antipyrine* et d'*antifébrine*. Elles soulagent parfois les malades et offrent une certaine utilité en raison de l'analgésie qu'elles déterminent et des transpirations profuses qui en sont la conséquence; mais elles ont l'inconvénient de déprimer le malade et d'abaisser beaucoup trop la température. Nous ne croyons donc pas devoir en recommander l'usage.

Il peut être souvent utile, par contre, de prescrire, concurremment avec le colchique, des *alcalins*, surtout les sels de potasse, d'ammoniaque et de lithine, qui possèdent des propriétés diurétiques et forment avec l'acide urique des combinaisons solubles. Duckworth conseille l'association du *bicarbonate de potasse* avec le colchique, à la dose de 2 grammes par jour pour 45 gouttes de vin de colchique ou 20 gouttes de teinture. Haig, dans le même but, recommande le *phosphate de soude*, qui agit à la fois comme laxatif doux et comme dissolvant de l'acide urique.

IV

Traitement de la goutte chronique.

Les véritables difficultés du traitement commencent quand il s'agit, non plus de crises aiguës survenant au cours d'une bonne santé, mais d'un état habituel de douleur et d'impotence fonctionnelle des jointures, traversé de temps à autre par des recrudescences d'arthrites. Les indications thérapeutiques varient alors singulièrement, suivant que l'on a affaire à des sujets qui restent vigoureux et pléthoriques, ou qui, au contraire, deviennent anémiques, dyspeptiques et menacés de dégénérescences viscérales.

Dans le premier cas, les préceptes d'*hygiène* sur lesquels nous avons insisté au commencement de cet article doivent être suivis avec une grande rigueur. On devra, avant tout, recommander une vie active, faire fonctionner la peau, proscrire les dîners en ville et les écarts de régime, user de l'hydrothérapie.

La plupart de ces malades étant sujets à la constipation, il est presque toujours indiqué de les purger souvent, de préférence avec les *drastiques* et les *cholagogues*. Il vaut mieux n'employer que de petites doses, à la condition de les répéter fréquemment. Ainsi, on se trouvera bien de leur faire prendre, deux ou trois fois par semaine, soit un peu de *calomel* associé à de la poudre de colchique, soit de l'*évonymine*, du *podophylle*, de la *coloquinte* en pilules, ou encore une cuillerée à café de *sulfate de soude* ou de magnésie prise tous les matins. Les *sels de Carlsbad* à la dose de 1 à 2 grammes, absorbés quotidiennement, rendent de signalés services. De cette façon, si l'on n'empêche pas la formation exubérante des urates et de l'acide urique, on assure du moins leur élimination régulière.

Dans le but de ralentir la production des urates, il est recommandé de soumettre les malades, non pas d'une façon continue, mais par intervalles réguliers, 10 à 15 jours par mois par exemple, à la médication alcaline. Les sels de lithine sont particulièrement indiqués, comme donnant lieu à des combinaisons plus solubles que la soude ou la potasse.

En France, le *carbonate de lithine*, surtout quand il est administré sous forme de poudre effervescente, est usuellement prescrit. En Angleterre, le professeur Garrod emploie de préférence les benzoates de soude, d'ammoniaque et de lithine, qui dans l'économie se transforment en hippurates solubles au contact du glycocolle. Le professeur Grasset préconise le *salicylate de lithine*, en solution au trentième, à prendre aux repas par cuillerée à dessert.

Les goutteux dyspeptiques, qui constituent une classe fort nombreuse, ne peuvent pas toujours supporter la lithine, ni

à plus forte raison, le colchique continué longtemps, même à petite dose. Il faut alors chercher, tout en leur procurant les bénéfices de la médication alcaline, à rendre leur estomac tolérant. Au lieu des purgatifs drastiques et des mercuriaux, on entretiendra la liberté du ventre avec des agents peu irritants, comme la magnésie, la fleur de soufre, la rhubarbe, le psyllium. On stimulera les fonctions gastriques au moyen de préparations amères, telles que le colombo, la quassia amara ou son alcaloïde, la quassine. La *noix vomique* surtout rend en pareil cas des services, et M. le professeur Bouchard emploie même volontiers directement le sulfate de strychnine, à la dose d'une cuillerée à dessert d'une solution de 0,05 pour 300 grammes d'excipient. Malgré l'indication habituelle des alcalins, il est quelques goutteux atoniques qui ont véritablement de l'hypochlorhydrie, et pour lesquels il est utile de prescrire l'*acide chlorhydrique :* on peut associer les deux médications et donner par exemple aux malades, à chacun de leur repas, une cuillerée à bouche de la mixture suivante :

℞	Acide chlorhydrique.	1 gramme.
	Sulfate de strychnine.	0 gr. 05.
	Sirop d'écorce d'oranges	100 —
	Eau	200 —

C'est également dans ces formes atoniques de dyspepsie goutteuse que les préparations de *quinquina* trouvent leurs indications. Garrod recommande en pareil cas la mixture complexe suivante, qui peut être prise longtemps sans fatiguer l'estomac, et qui paraît avoir des effets utiles sur l'uricémie :

℞	Poudre de résine de gaïac.	25 grammes.
	Poudre de quinquina jaune	30 —
	Carbonate d'ammoniaque.	8 —
	Citrate de potasse (ou de lithine). .	8 —
	Iodure de potassium	4 —
	Poudre de bulbes de colchique . .	4 —

Pour 40 cachets. En prendre un tous les jours dans un 1/2 verre d'eau de menthe.

Dans ces dernières années, beaucoup de goutteux ont em-

ployé un médicament empirique connu sous le nom de *poudre de Pistoïa,* du nom du monastère italien où il est préparé. Nous croyons devoir en faire mention, bien qu'il ne s'agisse pas d'un médicament emprunté à la pharmacopée française, ni même très exactement défini comme composition, parce que les praticiens se trouvent très souvent appelés à formuler un jugement sur l'opportunité et la valeur de cette médication, qui n'est pas sans efficacité.

La poudre de Pistoïa, d'après les indications qui m'ont été fournies par M. le professeur agrégé Bourgoin, se compose de poudre de semences de colchique et de bryone, qui constituent la partie active du médicament, et d'un certain nombre d'espèces végétales amères ou aromatiques, telles que la gentiane, la bétoine et la camomille. Le tout forme un mélange d'un vert jaunâtre, amer et désagréable au goût, un peu nauséeux quand on le prend à haute dose.

L'efficacité de la poudre de Pistoïa dans la goutte chronique n'est pas contestable : nous en avons constaté plusieurs exemples très remarquables, chez des sujets qui, perclus de douleurs et presque ankylosés de leurs articulations, finissaient par ne plus souffrir et par retrouver graduellement le mouvement de leurs jointures. Mais cet heureux résultat ne peut être obtenu chez tout le monde, parce que beaucoup d'estomacs ne tolèrent pas le médicament à la dose quotidienne de 2 à 4 grammes qui paraît nécessaire pour obtenir un effet thérapeutique actif. D'une façon générale, je conseille aux malades qui désirent se soumettre à la médication de ne pas excéder un cachet de 1 gramme de poudre à chaque repas, et de ne pas prendre le remède plus de deux mois de suite, en se reposant absolument de tout traitement dans l'intervalle de deux cures. Même en opérant de la sorte, il n'est pas rare que les malades soient obligés de suspendre la médication, à cause de la dyspepsie qui en résulte, et quelquefois aussi, il faut bien le dire, à cause des complications viscérales qui surviennent au cours du traitement. J'ai vu deux fois se produire des albuminuries graves et des accidents urémiques mortels

chez des malades qui depuis plusieurs années se servaient de la poudre de Pistoïa et avaient vu sous son influence disparaître les manifestations articulaires de la goutte. Sans oser affirmer que l'action prolongée du médicament ait créé chez eux, ou même précipité des accidents de néphrite qui eussent pu se produire sous la seule influence de l'évolution naturelle de la goutte, j'ai été très frappé de ces faits, et je crois qu'il ne faut manier la poudre de Pistoïa qu'avec beaucoup de prudence, en surveillant attentivement la fonction rénale et en analysant les urines. C'est le reproche que l'on peut faire, du reste, à toutes les préparations antigoutteuses dans lesquelles entre du colchique, et qui, en raison de leur efficacité, sont employées sans discernement et d'une façon abusive par les malades : la liqueur de Laville, le vin Duflo, les pilules de Lartigue, qui ont joui d'une réputation méritée dans le traitement de la goutte, présentent les mêmes inconvénients, et sont encore moins bien tolérés, d'une façon habituelle, que la poudre de Pistoïa.

Faut-il, chez les goutteux chroniques, faire un *traitement local* actif au niveau des articulations malades? C'est là un point de pratique fort délicat à résoudre.

Théoriquement, il semble toujours indiqué, lorsque existent de la raideur articulaire et à plus forte raison des dépôts tophacés douloureux, d'activer la résorption des exsudats uratiques et de provoquer le retour de la mobilité articulaire.

En réalité, ce n'est pas toujours facile. Il y a des goutteux chez lesquels toute intervention locale, ne fût-ce qu'un bain chaud, réveille de l'arthrite aiguë : chez ceux-là, il faut s'abstenir des frictions, des embrocations chaudes, des massages, de tout ce qui peut activer la circulation et servir de prétexte à un retour offensif de la goutte. A plus forte raison ne convient-il pas d'inciser au bistouri les collections uratiques d'apparence fluctuante, qui simulent parfois des abcès à s'y méprendre. On a vu parfois l'intervention chirurgicale en pareil cas, non seulement réveiller l'inflammation, mais devenir le point de départ d'érysipèles et de gangrène.

Dans les conditions ordinaires, la goutte chronique est moins susceptible de poussées inflammatoires, et quand des articulations ont été nombre de fois le siège de fluxions uratiques, elles ont peu de tendance à s'enflammer et à devenir le point de départ d'accidents aigus. Aussi, chez la plupart des vieux goutteux torpides, il est utile de favoriser l'afflux du sang vers les jointures. On se trouvera bien de prescrire, dans ce but, les *eaux minérales* fortement thermalisées de Bourbonne-les-Bains, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault ou les eaux sulfureuses d'Aix, de Luchon et de Saint-Sauveur. Sous l'influence des bains et surtout des douches chaudes, les raideurs articulaires diminuent et les mouvements reviennent. A ce point de vue, les indications sont les mêmes pour le rhumatisme chronique et pour la goutte : la balnéation, le massage, l'électrisation des masses musculaires voisines de l'articulation (qui presque toujours s'atrophient à la suite de l'arthrite) rendent de signalés services. Il en est de même des *bains turcs* suivis de sudation et de massage. Mais cette médication doit être très surveillée, et ne convient qu'aux goutteux encore jeunes, non entachés d'athérome : chez tous ceux qui ont passé la cinquantaine, il y a contre-indication absolue aux exercices du Hammam, car nombreux sont les accidents de congestion cérébrale et d'hémorrhagie qui se produisent quand la circulation artérielle est défectueuse.

Jusqu'ici nous n'avons envisagé que les cas de goutte franche plus ou moins chronique, mais sans complications viscérales. Or, à un moment donné de l'évolution de la maladie, ces complications deviennent la règle; d'où une série d'indications thérapeutiques nouvelles qui priment celles fournies par l'état des jointures.

A. — Lorsque les goutteux ont de la tendance à faire de la *sclérose viscérale*, ce qui est un des cas les plus communs dans la pratique civile, il faut avant tout se préoccuper de diminuer la tension artérielle qui est presque toujours exagérée, et qui, d'un moment à l'autre, devient l'occasion d'accidents souvent fort graves.

Le médicament par excellence est alors l'*iode*, combiné avec les bases alcalines, et administré à petites doses, pendant un temps prolongé. L'*iodure de potassium* ou de sodium est usuellement prescrit en ce cas, à la dose moyenne de 0,25 à 0,50 par jour : il est tout à fait inutile de dépasser cette quantité quotidienne, sous peine de fatiguer l'estomac sans obtenir des résultats meilleurs. M. Bouchard, en France, Dyce Duckworth en Angleterre, donnent la préférence à l'*iodure de lithium*, qui se prescrit aux mêmes doses et de la même manière. On fera prendre plusieurs mois de suite aux malades les préparations iodurées, de préférence au moment des repas, pendant quinze jours de suite, avec repos intermédiaire de dix à quinze jours. Dans le même but, on peut associer l'iode au colchique à petites doses et avoir soin de purger souvent les malades. C'est dans ces circonstances, et surtout quand existent des phénomènes congestifs cérébraux et de la tendance aux vertiges, que la vératrine rend des services. On ne doit manier cette substance qu'avec prudence, à cause de sa toxicité; par granules de un milligramme jusqu'à concurrence de cinq granules par jour, sans dépasser cette dose.

Chez les sujets goutteux prédisposés aux crises aortiques et aux accès d'angor pectoris, la *trinitrine* à l'intérieur (de quatre à huit gouttes d'une solution alcoolique à 1/100 par jour) et les inhalations de *nitrite d'amyle* sont indiquées concurremment avec l'iodure de potassium. On insistera également sur les *dérivatifs intestinaux* et sur les *révulsifs cutanés* appliqués au-devant de la région précordiale.

B. — *Chez les goutteux gras*, à réaction médiocre, l'évolution naturelle de la maladie conduit à l'obésité et au diabète. Ici encore, de nouvelles indications thérapeutiques se présentent.

C'est surtout chez ce genre de malades que l'*hygiène alimentaire* est le plus nécessaire. L'abstention des aliments gras et des féculents, la restriction des matières azotées, combinées avec un régime végétarien et à l'ingestion d'une médio-

cre quantité de boissons, constituent le meilleur moyen de s'opposer à ces tendances morbides. On obtiendra facilement des malades, en général, de se réduire sur leur nourriture, mais il est très malaisé de leur persuader de boire peu : c'est cependant la condition primordiale du traitement de l'obésité, avec l'exercice et le massage, pour ceux qui sont ou trop gros, ou trop débilités pour pouvoir marcher : rien n'est plus commun, en effet, que de voir survenir chez ces diabétiques gras, primitivement robustes, des varices aux membres inférieurs, qui gênent considérablement la marche et la rendent à peu près impossible.

C'est dans ces conditions que le massage, en provoquant mécaniquement une accélération circulatoire, un travail musculaire pour ainsi dire passif et une oxydation des déchets de l'organisme, rend de véritables services. On y ajoutera le séjour au bord de la mer avec les lotions d'eau salée sur le corps et les jambes, si les sujets sont vigoureux, ou le repos dans une station d'altitude, à 1 000 mètres environ, si le malades craignent l'humidité et sont sujets à des douleurs rhumatoïdes.

Lorsque à l'*obésité* se joint le *diabète*, son compagnon ordinaire, il est une médication qui presque toujours produit de bons résultats: c'est l'association des alcalins et de l'arsenic, suivant la formule de Martineau. Voici en quoi consiste ce traitement. On fait prendre au malade, pendant trois ou quatre semaines consécutives à chacun des repas principaux, une cuillerée à café de carbonate ou de citrate de lithine effervescent, dissous dans un verre d'eau, et simultanément une cuillerée à café de la solution suivante :

℞	Arséniate de soude.	0 gr. 10.
	Eau distillée.	200 grammes.

Généralement, sous cette influence, la soif diminue, les forces reparaissent et la glycosurie s'atténue sensiblement; parfois même, au bout de quelques jours, on ne retrouve plus trace de sucre dans les urines.

C'est également cette catégorie de malades qui bénéficient

merveilleusement d'une saison à Vichy, répétée plusieurs années de suite : mais à une condition, c'est que chez eux la diurèse se passe bien et que la constipation ne soit pas trop tenace. Lorsque ces conditions ne sont pas réalisées, les eaux de Vichy sont congestionnantes et ne soulagent pas les malades, si même elles ne leur sont pas nuisibles.

C. — L'*albuminurie des goutteux* mérite une mention spéciale ; car, de même que la glycosurie, elle constitue souvent une complication passagère dont le pronostic est loin d'égaler en gravité celui de la maladie de Bright. Beaucoup de ces albuminuries transitoires tiennent à des vices alimentaires : il suffit souvent de régler le régime, de proscrire le poisson, les mets épicés, la charcuterie, le gibier faisandé pour la voir disparaître. Les eaux alcalines ont sur le rein, en pareil cas, une heureuse influence, et souvent on voit disparaître, à la suite d'une saison de Vichy, l'albuminurie qui s'était montrée soit isolément, soit concurremment avec la glycosurie.

Il est à remarquer que pour l'albuminurie goutteuse, comme du reste pour la glycosurie, il n'est pas nécessaire en général de prescrire une hygiène sévère. Le régime lacté intégral, chez les albuminuriques, est loin de produire les bons effets d'un régime mixte où le lait est largement représenté, mais donné concurremment avec des œufs, de la viande, du pain et des légumes. De même, un grand nombre de goutteux diabétiques se trouvent mal d'être rationnés et privés de pain, d'abord parce que le régime azoté crée l'uricémie et entretient l'état goutteux : ensuite parce qu'il détermine chez les malades l'anorexie et la diminution de l'appétit. Aussi Schmitz et Duckworth conseillent-ils de donner à ces diabétiques une certaine quantité de féculents, voire même un peu de sucre, sans trop se préoccuper de la glycosurie. Mon expérience personnelle confirme tout à fait cette manière de voir : au-dessous de 15 grammes de sucre par litre d'urine, je ne crois pas utile de prescrire aux goutteux un traitement antidiabétique.

D. — Certaines manifestations de la goutte sur l'*appareil*

respiratoire méritent un traitement spécial. Il y a des bronchites tenaces, compliquées de catarrhe et d'emphysème, qui sont entretenues, sinon créées, par la diathèse goutteuse : les iodures, les balsamiques, les préparations ammoniacales sont en pareil cas fort utiles, mais il faut presque toujours y joindre le changement de climat et l'action des eaux minérales. Royat est particulièrement indiqué pour la cure de ces bronchites goutteuses.

De même, l'asthme, qui si souvent se rencontre dans les familles des arthritiques, et qui alterne fréquemment avec les manifestations de la goutte articulaire, nécessite une médication spéciale. Dans la majorité des cas, c'est l'iodure de potassium ou de sodium, à la dose de 1 à 2 grammes par jour, qui conjure le mieux les accidents, et en éloigne le retour : au moment des accès, il convient de recourir aux inhalations de benjoin, de datura, de belladone, auxquelles on peut ajouter les préparations d'arsenic à petite dose. Les eaux minérales arsenicales jouissent à cet égard d'une réputation méritée : particulièrement la Bourboule et le Mont-Dore, qui, outre la richesse de leur minéralisation en arsenic, offrent les avantages d'une station d'altitude (1 100 mètres) et d'un climat de montagne.

V

Traitement de la goutte incomplète ou rétrocédée.

Il arrive, non pas fréquemment, mais quelquefois, que la goutte, après avoir frappé une ou plusieurs articulations, disparaisse plus ou moins brusquement et soit remplacée par des accidents viscéraux d'intensité et de gravité variables ; c'est ce que l'on appelle une métastase goutteuse.

La conduite à tenir en pareil cas varie suivant l'intensité du processus métastatique et l'importance de l'organe atteint. Cliniquement, il y a lieu de distinguer la rétrocession brusque de la goutte et sa rétrocession lente.

Presque toujours, dans le premier cas, il s'agit de poussées fluxionnaires subites qui se font, soit du côté du cerveau, soit vers le poumon et le cœur. Si dans la plupart des cas les accidents peuvent être interprétés dans le sens de l'urémie, il en est quelques-uns qui semblent bien tenir de la nature des congestions goutteuses.

L'indication dominante, en pareil cas, est de rappeler la fluxion articulaire, et de mettre immédiatement le malade dans un bain de pieds sinapisé, de façon à faire un fort appel du sang vers les jointures. On peut dans le même but pratiquer des frictions alcoolisées, térébenthinées ou ammoniacales, sur le cou-de-pied et le gros orteil, le recouvrir d'ouate, de compresses chaudes, bref, employer tous les moyens de réveiller l'arthrite.

S'il s'agit de symptômes cérébraux manifestement congestifs, tels que vertiges, céphalée, somnolence, menaces d'état comateux apoplectiforme ou épileptiforme, des émissions sanguines sont indiquées : une demi-douzaine de sangsues derrière les oreilles, l'application de compresses glacées sur la tête, l'administration d'un purgatif drastique, constituent, croyons-nous, la meilleure médication, même s'il s'agit d'un sujet goutteux chez lequel les urines ne se sont pas supprimées et qui ne paraît pas entaché d'urémie. Dans les cas urgents, il ne faut pas hésiter à pratiquer une saignée de 300 à 400 grammes.

Les accidents sont-ils localisés à l'estomac, il est indiqué de faire vomir les malades, avec de l'ipéca et de l'eau chaude, puis, ultérieurement, de donner des boissons effervescentes, sans insister sur l'alcool : la potion de Rivière est souvent utile. Duckworth conseille en pareil cas l'application sur l'épigastre de sangsues et de vésicatoires, en même temps qu'on rappellera la goutte vers les articulations.

S'il s'agit d'accidents cardiaques avec tendance au collapsus, des injections hypodermiques d'éther ou de caféine, la sinapisation ou la vésication de la région précordiale parera aux premiers accidents : l'opium à petites doses ramène

ensuite le calme et la régularité du rythme cardiaque.

Dans le cas de symptômes urémiques imputables à la goutte, qui parfois en quelques heures créent des situations très alarmantes, la conduite à tenir doit être à peu de chose près la même. Une large saignée d'abord, un purgatif drastique énergique ensuite, sont les premières indications thérapeutiques à remplir. Si l'anurie et le coma persistent, il faut recourir aux injections sous-cutanées de sérum artificiel, faites à forte dose et répétées plusieurs fois par jour, en même temps qu'on sollicite la diurèse par la caféine, la lactose et le régime lacté exclusif. Nous avons eu l'occasion de voir un malade qui, au bout de trois jours d'un coma profond, éprouva une véritable résurrection à la suite d'un traitement de ce genre. La crise rénale était survenue après la cessation d'une bronchite goutteuse de vieille date, qui s'était rapidement modifiée sous l'influence de la médication arsenicale.

Règle générale, chez tous les goutteux à manifestations mobiles, chez lesquels les déterminations viscérales sont à craindre, il faut respecter les fluxions articulaires et les dermatoses superficielles : c'est souvent une sauvegarde contre des accidents plus profonds et plus graves.

VI

Des indications des eaux minérales chez les goutteux.

Le traitement hydriatique de la goutte ne peut pas être formulé d'une manière absolue. Presque tous les goutteux, à un moment de l'évolution de leur maladie, peuvent se trouver fort bien d'une saison d'eaux minérales, comme ils peuvent s'en trouver fort mal, si elles leur sont administrées intempestivement. Il convient donc d'établir de nombreuses distinctions à cet égard, suivant la nature des eaux, la forme et l'âge de la goutte, les complications viscérales qu'elle présente et la façon dont réagissent les malades.

On peut diviser les eaux minérales en plusieurs groupes

qui ont des indications thérapeutiques et des effets physiologiques fort différents.

Une première catégorie comprend les eaux *très faiblement minéralisées* et à température froide, ou peu élevée. Le type de ces eaux est *Évian*, *Contrexéville* et *Vittel*. Ce ne sont pas les moins utiles dans le traitement de la goutte. D'abord elles sont bien tolérées par l'estomac et peuvent être prises à doses élevées à peu près impunément. Elles exercent avant tout une action lixiviante sur les tissus : c'est un lavage du foie et du rein qui s'opère sous leur influence, avec ou sans effet purgatif, mais avec une diurèse constante,

Les conséquences de cette sorte de lixiviation sont l'élimination de tous les déchets en stagnation dans l'organisme; urée, acide urique, créatine, matières extractives sont expulsés sans réaction violente. Les actes de la désassimilation sont accélérés, et les recherches de Bouchard ont prouvé que le taux de l'urée, à égalité d'alimentation, s'accroît souvent dans des proportions considérables.

Les applications de ces eaux lixiviantes à la goutte sont multiples. Elles conviennent aux goutteux sthéniques, qui, mal soulagés par une crise aiguë, ont encore de la pléthore urique. Elles conviennent également aux goutteux asthéniques dans les intervalles des crises, lorsqu'ils ont de la tendance à faire des concrétions tophacées et des engorgements viscéraux. Mais c'est surtout dans les cas où la goutte se présente sous la forme de lithiase biliaire et urinaire qu'elles rendent des services incomparables : mieux que n'importe quel médicament, elles contribuent à la disparition de la gravelle rénale et du sable hépatique par la diurèse qu'elles déterminent, et aussi par les modifications qu'elles font subir à la sécrétion de la bile. Il n'est pas jusqu'à l'albuminurie, qui ne soit très foncièrement modifiée par l'usage persistant de l'eau d'Evian; le Dr Bordet a montré qu'elle était égale, sinon supérieure, à la diète lactée, et qu'on pouvait impunément soumettre les malades pendant toute la durée de la cure à une alimentation variée et reconstituante.

Aussi est-ce avec raison que Grasset conseille en dehors des crises à tous les goutteux de boire au printemps et à l'automne, époque du retour périodique des accès de goutte, vingt-cinq bouteilles d'eau d'Évian ou de Vittel, autant que possible à jeun, par demi-verre d'heure en heure, pour assurer l'efficacité de la diurèse.

Les *eaux alcalines* ont une action plus profonde, mais moins inoffensive. Comme nous avons eu l'occasion de le dire, ce ne sont pas seulement des agents d'élimination des urates et des déchets organiques : elles semblent en prévenir la formation, soit par une action chimique directe sur les tissus, soit par la stimulation qu'elles exercent sur les voies digestives et le réveil de l'appétit qu'elles provoquent.

Vichy a sous ce rapport une réputation universelle que méritent ses sources. Ce sont surtout les sources chaudes, Hôpital et Grande-Grille, qui modifient profondément la nutrition et provoquent la décongestion des viscères.

Tous les goutteux obèses, ceux dont le foie est paresseux et hyperémié, avec ou sans lithiase biliaire, bénéficient largement de la médication : il en est de même des diabétiques et de certains albuminuriques : les diabétiques surtout voient diminuer leur glycosurie avec une étonnante rapidité; il est vrai que souvent, quelques semaines après la cure, la proportion de sucre est redevenue la même; mais l'état général est meilleur et les forces plus considérables : le bénéfice de la médication alcaline se fait sentir longtemps, quelquefois même elle suffit à faire disparaître, pour des années, la tendance à la gravelle biliaire.

La seule objection au traitement de Vichy, pour un certain nombre de malades pléthoriques, est l'effet congestif de ces eaux chargées d'acide carbonique, et la constipation qu'elles déterminent. Elles sont sous ce rapport inférieures à celles de Carlsbad et de Marienbad, qui joignent à une alcalinité puissante et à une forte thermalité une action purgative incontestable.

La cure de Vichy n'est pas et ne peut pas être un traitement continu de la goutte : pourtant, on se trouvera bien de

prescrire de temps en temps, pendant huit à dix jours de suite, l'ingestion d'un verre d'eau de Vichy (sources froides d'Hauterive, des Célestins ou de Saint-Yorre) à chaque repas. — Ceux des malades qui tolèrent mal l'eau de Vichy feront bien de s'en tenir à des eaux alcalines moins riches en bicarbonate de soude, ou autrement minéralisées, telles que *Pougues*, ou *Vals* par exemple.

Lorsque la goutte affecte la tendance à la sclérose, avec accroissement de la tension artérielle et menaces de congestion cérébrale, il serait imprudent de soumettre les malades à la cure de Vichy. L'indication est au contraire très nette de les envoyer à *Chatelguyon*, dont les sources riches en chlorures de sodium et de magnésium et en bicarbonate de chaux ont des propriétés laxatives persistantes et durables, bien plus marquées même après la cure qu'au moment de leur ingestion. Elles ont une efficacité incontestable pour amener le dégorgement des viscères abdominaux et pour faire disparaître les hypertrophies hépatiques.

Certaines eaux, qui se rapprochent par leur constitution de la composition saline du sérum sanguin, et que Gubler appelait pour cette raison des *lymphes minérales*, conviennent aux goutteux anémiques et dyspeptiques. *Royat*, qui est le type de ces eaux, répond admirablement, non seulement aux troubles gastriques des goutteux, mais aux manifestations diathésiques qui se produisent vers la peau et les muqueuses. Les eczémas arthritiques y sont très heureusement modifiés, ainsi que les bronchites goutteuses. La teneur en fer de ces eaux, qui renferment également de l'arsenic et de la lithine, explique les bons effets qu'elles exercent sur les individus anémiques. A côté de Royat, il convient de citer *Ems*, de composition à peu près similaire, *Saint-Nectaire*, à haute thermalité, répondant aux manifestations douloureuses de la goutte (névrites, sciatiques, etc.) et aussi à l'albuminurie qui s'y trouve souvent heureusement modifiée. — *Brides*, en Savoie, convient de préférence aux arthritiques obèses et aux goutteux lithiasiques.

Le groupe des *eaux arsenicales* a des indications assez

restreintes dans le traitement de la goutte. Nous avons déjà dit que c'étaient les manifestations pulmonaires à forme paroxystique, l'asthme diathésique sous toutes ses formes, qui bénéficiaient de cette médication. *La Bourboule* convient bien aussi à certains diabétiques affaiblis, qui ne toléreraient pas sans grande fatigue la médication alcaline intensive.

Reste enfin la classe innombrable des *eaux minérales à haute thermalité*, de composition minérale souvent fort disparate, les unes salines, les autres iodobromurées, d'autres sulfureuses, mais toutes présentant le caractère commun de sortir du griffon à une température élevée.

Toutes ces eaux sont contre-indiquées dans la goutte aiguë et subaiguë, même celles qui passent pour avoir des propriétés sédatives, comme *Plombières* et *Néris :* leur administration réveillerait des arthrites violentes.

Par contre, lorsque l'on a affaire à de la goutte invétérée et torpide, avec des raideurs articulaires et de l'atrophie musculaire, on se trouvera bien de soumettre les malades à la balnéation très chaude ou aux douches, à la condition d'avoir préalablement vérifié l'état de leur circulation artérielle et de leur cœur. Il faut se garder de soumettre à ces eaux de haute thermalité les athéromateux, les artério-scléreux et les cardiaques. Ces réserves faites, nombre de stations conviennent à ces formes de goutte froide. Quelques-unes, comme *Tœplitz* en Bohême, *Bath* et *Buxton* en Angleterre, *Plombières* dans les Vosges, sont très faiblement minéralisées. D'autres sont très riches en sels et particulièrement en chlorures : telles sont les eaux bien connues de *Bourbonne-les-Bains*, *Bourbon-l'Archambault*, *Balaruc*, *Chaudesaigues*, etc. Le groupe des sulfureuses comprend presque toutes les stations pyrénéennes, *Eaux-Chaudes*, *Ax*, *Cauterets*, *Luchon*, *Saint-Sauveur*, *Amélie-les-Bains*, et d'autres moins sulfureuses, mais également chaudes, comme *Dax*, *Aix-en-Savoie* et *Bourbon-Lancy* en France, *Baden* en Argovie, etc. Quelques-unes, comme *Lamalou* dans l'Hérault, conviennent spécialement aux malades nerveux et irritables.

Il serait facile d'ajouter à cette énumération, qui n'a nullement la prétention d'être complète, même en se bornant exclusivement aux sources françaises. Nous avons tenu surtout à préciser l'indication de ces eaux à haute thermalité, quelle que soit leur composition. Elles répondent aux cas où la goutte est chronique et où la raideur articulaire constitue le symptôme le plus saillant.

Chez ces malades, qui sont ordinairement des anémiques et parfois presque des cachectiques, il est souvent utile de prescrire le fer, et c'est sous forme de boissons et d'eaux minérales qu'il est le mieux toléré. Les eaux bien connues de *Spa*, de *Pyrmont*, d'*Orezza*, de *Condillac*, de *Bussang*, etc., répondent à ces indications.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT DU LYMPHATISME ET DE LA SCROFULE

PAR

ALBERT JOSIAS

Médecin de l'Hôpital Trousseau.

I

Indications générales du Traitement.

Nous réunissons dans un même chapitre le lymphatisme et la scrofule, car ces deux termes répondent à la même maladie constitutionnelle. On peut objecter avec raison que le lymphatisme n'est pas une maladie, mais une manière d'être de la constitution, une disposition héréditaire; il n'en est pas moins avéré que le lymphatisme a sa physionomie propre, son individualité, et engendre des accidents cutanés et muqueux, qui définissent la scrofule. On naît lymphatique et on devient facilement scrofuleux. Cet état lymphatique et ces manifestations de la scrofule ne sauraient être séparés, car ils se complètent mutuellement. Et cependant, il est impossible de préciser où finit le lymphatisme et où commence la scrofule; nous avons d'un côté la disposition héréditaire, la constitution lymphatique, et d'un autre côté les accidents, les lésions de la scrofule. Nous ne sommes arrêtés par aucune démarcation. Nous conservons ces dénominations, parce qu'elles sont con-

sacrées par l'usage. Lorsque nous envisageons la scrofule de Bazin, nous aboutissons à cette conclusion que le cadre de cette maladie constitutionnelle a été trop élargi. Les remarquables travaux de Grancher et la découverte du bacille de Koch ont modifié entièrement nos idées sur la scrofule de Bazin et démontrent jusqu'à l'évidence que l'ensemble des affections attribuées à la scrofule relève de la tuberculose. Ainsi élaguée, la scrofule se trouve réduite à de simples proportions et comprend, non en totalité, les deux premières périodes de la scrofule de Bazin. Nous avons donc à nous occuper du tempérament lymphatique et des affections du système tégumentaire, qui lui restent subordonnées.

Le lymphatisme était regardé par Vidal comme un vice originel, imprimant son cachet spécial à toutes les affections qui se greffaient sur lui. Ce vice originel, c'est le développement anormal du système lymphatique, c'est l'extrême impressionnabilité de ce système, se révélant par des lymphangites et des adénites; c'est la disposition aux processus ulcéreux, c'était la tendance aux suppurations abondantes et de longue durée. Le lymphatique a sa note caractéristique, avec des nuances variées; il s'impose à tout examen médical par le gonflement de sa lèvre supérieure et par la conformation de son crâne, dont la partie postérieure est singulièrement développée, le front abaissé, les mâchoires larges et fortement accusées. Le visage est tantôt coloré, animé (beauté scrofuleuse), tantôt, et le plus souvent, pâle, terne et mat; l'œil est vif ou morne, languissant. Les chairs, molles et flasques, accompagnent une véritable polysarcie, ou bien la peau, blanche et rosée, terne ou brune, coïncide avec une maigreur exagérée. La chevelure elle-même peut être épaisse et luxuriante, ou rare et clairsemée. La température du corps est souvent et notablement abaissée, ainsi qu'en témoignent les mains et les pieds froids, humides et violacés, des lymphatiques. En un mot la physionomie du lymphatique varie à l'infini, d'autant plus que sa croissance est entravée dans son évolution et qu'il existe un défaut d'harmonie entre les différentes parties du

corps. Dans tout c'est un contraste frappant aussi bien au physique qu'au moral. Nous n'insisterons pas davantage.

En semblable occurrence, le médecin doit s'efforcer de modifier la constitution lymphatique, ce terrain si favorable au bacille tuberculeux et si fertile en affections se localisant sur la peau et sur les muqueuses. Ces affections, que Bazin a décrites avec un rare talent, peuvent être précoces et se montrer entre la première et la seconde dentition ou à une époque plus tardive.

L'eczéma et l'impétigo du cuir chevelu sont en général les premiers accidents de la scrofule primitive de Bazin et coexistent avec des engorgements ganglionnaires du cou, toujours sympathiques. A côté de ces affections cutanées superficielles ou scrofulides humides, se trouvent les scrofulides sèches, telles que l'érythème induré, le prurigo, le lichen polymorphe, etc., etc. Les membranes muqueuses sont également susceptibles de subir un processus irritatif, inflammatoire, plus ou moins long et tenace et appelant une médication spéciale. Nous signalerons le coryza, l'otorrhée, les blépharites, les ophtalmies, la stomatite, l'amygdalite hypertrophique, les bronchites répétées, la vulvite, la balanite, etc., etc.

Ainsi donc, le médecin doit se soucier de modifier, de fortifier une constitution lymphatique aussitôt qu'il la reconnaît. Ce lymphatisme peut être soupçonné dès la naissance par la santé antérieure des parents ou par ses premières manifestations. L'allaitement constitue alors la première préoccupation du médecin. Il faut insister sur l'allaitement au sein et choisir une nourrice parfaitement saine, exempte de toute tare; il importe de surveiller rigoureusement un semblable allaitement. A défaut de l'allaitement par le sein, il convient d'exiger l'allaitement avec un lait provenant d'une vache préalablement soumise à l'action de la tuberculine ou avec le lait stérilisé, afin de ne pas exposer un semblable enfant à contracter une tuberculose. Je n'insiste pas, car cette pratique est aujourd'hui admise par tout le monde. — En outre, il importe de supprimer toutes les causes qui sont sus-

ceptibles de favoriser la production de la scrofule et d'appliquer avec intelligence les lois de l'hygiène la plus élémentaire : il faudra s'efforcer d'installer les enfants dans une chambre vaste, exposée au midi et suffisamment aérée ; il faudra veiller à ce que l'air soit pur et renouvelé souvent ; il faudra surveiller leur sevrage et ultérieurement exiger que leur nourriture soit toujours de bonne qualité. Ce *traitement préservatif*, lorsqu'il pourra être appliqué de bonne heure, est sans conteste la meilleure thérapeutique à opposer au lymphatisme et à ses manifestations. Au fur et à mesure que l'enfant lymphatique croît et se développe, les mêmes préoccupations s'imposent au médecin traitant : rien n'est à négliger chez un lymphatique, ni son alimentation, ni son hygiène individuelle. Ne nous dissimulons pas que le lymphatisme peut se révéler à la suite d'une alimentation insuffisante, défectueuse, ou comme la conséquence d'une hygiène déplorable.

En thèse générale, presque absolue, il faut attendre que les enfants aient deux ans pour leur permettre de manger de la viande. Plus tard, lorsqu'ils s'accusent lymphatiques, il faut leur donner du pain, plutôt cuit, des œufs, du poisson, de la viande, du beurre, des graisses de volailles, de la charcuterie, du fromage, des pommes de terre, des haricots, des pois, des lentilles, des confitures, etc., etc. Comme on le voit, les amylacés, les aliments riches en albumine, les graisses et le sel doivent entrer dans l'alimentation journalière des enfants lymphatiques : leurs repas seront réglés et répétés, car les repas trop copieux engendreraient des accidents de rachitisme. Il ne faut prescrire l'huile de foie de morue, les sirops amers, iodés, ferrugineux, et les préparations phosphatées, notamment le phosphate de chaux, que lorsque la croissance devient exagérée.

L'hygiène individuelle des lymphatiques implique le choix des vêtements de laine et de coton, et, ainsi que nous le disions plus haut, commande de les faire séjourner dans des chambres vastes, aérées et où pénètrent la lumière et le soleil. Autant que possible, il faut rechercher l'air marin (Pré-

sailles, Sables-d'Olonne, Royan, Arcachon, Biarritz, Saint-Jean-de-Luz, Menton, etc.) ou l'air de la montagne; mais tous les tempéraments lymphatiques ne sont pas également aptes à subir l'influence de l'air marin : les nerveux notamment préfèrent l'air vif des montagnes ou l'air marin sur une plage du Midi.

Les tempéraments lymphatiques à allure torpide, au contraire, seront avantageusement influencés par un séjour prolongé au bord de la mer, de préférence sur une plage du Nord. Les bains de mer froids ou chauds leur conviennent également, tout en tenant compte de la susceptibilité individuelle. Cette action salutaire de la mer est universellement admise. Au récent Congrès de Boulogne, M. Calot la proclame souveraine pour assurer le traitement prophylactique de la tuberculose chez un sujet prédisposé. Néanmoins le traitement du lymphatisme et de la scrofule par un séjour prolongé au bord de la mer comporte une surveillance médicale et reste subordonné à un ensemble de considérations individuelles. Les frictions stimulantes, l'hydrothérapie, ne sauraient être délaissées, car ces pratiques appartiennent à l'hygiène générale de toutes les constitutions débilitées. Nous avons exposé succinctement la conduite qu'il importe d'adopter lorsque nous nous trouvons en présence d'une constitution lymphatique, indemne de toutes ces affections cutanées et muqueuses qui révèlent la scrofule. En présence de ces accidents, notre thérapeutique doit être palliative ou curative et comporter une double médication externe et interne, que nous associerons le plus souvent à un traitement hydrominéral.

Avant d'aborder le traitement des affections scrofuleuses, nous devons nous demander, avec Bazin, si la thérapeutique dispose d'une médication spécifique. Or le lymphatisme et la scrofule n'ont pas de remède spécifique. Les considérations générales dans lesquelles nous sommes entré le démontrent surabondamment. Et cependant un grand nombre d'agents ont été prônés comme spécifiques de la scrofule. Nous signalerons l'iode, si vanté par Lugol, les plantes antiscor-

butiques, le soufre, si recommandé par Bordeu (eaux sulfureuses de Barèges), le mercure, à une époque où on confondait la scrofule avec la syphilis, l'or, que préconisaient les médecins de Montpellier, le carbonate de potasse, les préparations alcalines, le muriate de baryte, surtout employé en Allemagne, l'huile de foie de morue, le fer, la ciguë, l'eau de mer, etc., etc.

Quoi qu'il en soit, nous insisterons sur la valeur de ces agents, de ces médications diverses, en passant en revue les scrofulides cutanées et muqueuses que nous rencontrons aux divers âges de la vie.

II

Traitement des scrofulides cutanées.

Les scrofulides cutanées ont été divisées par Bazin en scrofulides superficielles, primitives ou bénignes, et en scrofulides profondes, secondaires ou malignes. Nous ne nous occuperons que des premières, car les scrofulides malignes (*lupus*) appartiennent aux tuberculoses locales.

Les scrofulides cutanées superficielles sont le plus souvent bénignes; elles persistent plus ou moins longtemps, sont sujettes à se répéter, peuvent aussi guérir rapidement, mais sont susceptibles de laisser des traces indélébiles de leur existence. Ces scrofulides cutanées sont érythémateuses (engelure permanente, érythème induré, couperose scrofuleuse), boutonneuses (prurigo, strophulus, lichen, érythème papuleux, différentes formes de l'acné), exsudatives (eczémas impétigineux ou gourmes, scrofulide sébacée ou acné sebacea des auteurs). Toutes ces scrofulides comportent un traitement interne et un traitement externe. Si l'attention du médecin est particulièrement appelée sur ces diverses affections de la peau, si sa thérapeutique est surtout locale, il ne doit jamais négliger le terrain spécial sur lequel elles évoluent.

Dès les premiers temps, l'*or*, le *mercure*, le *soufre*, l'*anti-*

moine, le *fer*, furent très employés dans le traitement général de la scrofule. Bazin préconisait le *fer* et l'*iode*, qu'il regardait comme les meilleurs agents capables de guérir ces affections et de prévenir leurs complications. Ces médicaments doivent être dissous dans des sirops, pour pouvoir être administrés aux petits enfants. Le sirop antiscorbutique, dont les propriétés anti-scrofuleuses paraissent tenir à l'iode que renferment les végétaux avec lesquels on la compose, le sirop de raifort iodé et le sirop d'iodure de fer, constituent les meilleures préparations sirupeuses dont nous disposions; elles se prescrivent à la dose de 15 à 60 grammes par jour, suivant l'âge des malades. Les préparations phosphatées, simples ou associées à l'iode, sont également excellentes. La solution minérale iodo-phosphatée et les sirops de lacto-phosphate de chaux du Codex sont très avantageusement prescrits dans les mêmes conditions. Tous ces sirops, notamment le sirop d'iodure de fer, constituent la médication interne de choix.

Quant à l'huile de foie de morue, elle convient moins au tempérament lymphatique et à ses manifestations dites scrofuleuses, qu'aux accidents graves, décrits autrefois sous les dénominations de scrofulides malignes, de scrofulomes tuberculeux, de scrofulo-tuberculose; néanmoins elle ne saurait être délaissée.

On prescrira, comme boissons, les tisanes amères de houblon, de gentiane, de fumeterre, de pensée sauvage; les infusions avec la feuille de noyer, la garance, la scrofulaire aquatique, le gland de chêne, ou bien les eaux sulfureuses d'Enghien ou de Bonnes, etc. Tous les cinq ou six jours, il est utile d'administrer un léger laxatif, l'huile de ricin, la manne, l'eau de Sedlitz, par exemple.

Ce traitement général marchera de pair avec un *traitement local* rationnel, car les craintes d'une répercussion centrale se sont singulièrement modifiées avec le temps. Nous n'ignorons pas, en outre, que les scrofulides sont quelquefois d'une ténacité désespérante. Le traitement local ou externe se trouve décrit dans tous les traités de dermatologie, chaque

affection ayant ses indications propres. Ces applications topiques varient, en effet, suivant que nous sommes aux prises avec une affection sécrétante ou sèche, aiguë ou chronique. Si l'irritation locale est vive, nous devrons prescrire les émollients, les résolutifs, et plus spécialement les lotions douces avec des décoctions émollientes ou légèrement styptiques ou antiseptiques : telles sont les décoctions de graines de lin, de pavot, de guimauve, d'orge et de miel, seules ou additionnées de lait. Si l'inflammation locale est moins vive, nous préférerons une solution peu astringente et nous emploierons les mêmes décoctions, mais additionnées de miel rosat ou d'une infusion de cerfeuil, d'aigremoine, de racine de bistorte. Aujourd'hui nous employons communément les solutions alcalines de bicarbonate de soude, les solutions faibles d'acide borique à 2 et 3 p. 100, et nous pratiquons les lotions avec de l'ouate hydrophile stérilisée. Tous les jours, tous les deux jours, on donnera un bain de son, un bain d'amidon ou de gélatine, à la condition qu'ils soient bien supportés. En outre, les parties affectées seront essuyées avec douceur et saupoudrées avec de la fécule de pomme de terre, avec de la poudre d'amidon, avec de la farine de riz ou avec de la poudre de talc. Si l'éruption, quelle qu'elle soit, s'accompagne de croûtes, de placards croûteux, on doit s'efforcer de les détacher au préalable à l'aide de cataplasmes de fécule de pomme de terre, de fécule d'amidon, ou en adoptant l'application de la toile de caoutchouc vulcanisé.

Lorsque l'inflammation est calmée, Bazin recommande l'emploi de l'huile de cade, qu'il regardait comme le modificateur par excellence de toutes les éruptions scrofuleuses. L'huile de cade pure et vraie (*oleum à junipero*), est d'une couleur brun rougeâtre, d'une odeur pénétrante ; elle doit être employée absolument pure contre les scrofulides, à l'aide d'un pinceau. Les scrofulides boutonneuses, les gourmes chroniques, nécessitent même des frictions avec l'huile de cade. Si l'éruption siège sur une région velue, il ne faut pas hésiter à faire couper les cheveux avant d'appliquer le topique, sur-

tout si le sujet est âgé de moins de quinze ans. Bien plus, dans cette variété de scrofulide exsudative, l'acné sébacée du cuir chevelu, il est plus prudent de raser la tête. — Lorsque toute sécrétion, toute trace de rougeur ont disparu, on devra cesser les applications d'huile de cade, et les remplacer, dans les cas d'eczéma ou d'eczéma impétigineux du cuir chevelu, par les onctions avec les pommades de calomel, de calamine, d'oxyde de zinc, d'acide borique, d'acide salicylique, de dermatol, d'alumnol, de résorcine, et, dans les cas d'acné sébacée, par les lotions de glycérine ou les glycérolés d'ammoniaque, de carbonate ou de chlorate de soude. On peut remplacer les bains d'amidon, de gélatine, par les bains gélatino-sulfureux, les bains d'eaux sulfureuses ou artificielles mitigées d'abord, pures ensuite. Les scrofulides exsudatives siégeant sur le tronc et les membres seront traitées de la même manière. Les affections papuleuses aiguës sont modifiées avantageusement avec les bains émollients et gélatineux, et ultérieurement avec les frictions cadiques, les bains sulfureux, alcalins, les bains de sel et les bains de mer. Tous ces moyens thérapeutiques conviennent également aux diverses formes de l'acné, aux scrofulides érythémateuses. En somme, les scrofulides cutanées seront traitées au début par les moyens doux, émollients (lotions, cataplasmes, toile de caoutchouc vulcanisé, poudres simples de talc, d'amidon, bains répétés ou rares); ce n'est que plus tard qu'on devra recourir aux agents antiseptiques, astringents ou irritants.

Le traitement hydro-minéral[1] joue un grand rôle dans le lymphatisme et dans les affections scrofuleuses. Contre les affections cutanées dont nous venons de parler, on devra conseiller les eaux chlorurées sodiques, chloro-carbonatées, notamment les eaux de Bex, de Louèche (bains), de Salies-de-Béarn (bains et lotions), de Salins (bains), de Bourbonne, de Bourbon-Lancy, de Lamotte, de la Bourboule, et enfin la mer. A propos du séjour au bord de la mer, Bazin exclut

1. — Traitement hydrothérapique, climatique et thermal du lymphatisme et de la scrofule, par MM. C. Paul et Rodet (Rueff, 1894).

toutes les dermatoses sécrétantes; Van Merris proscrit les bains, mais est partisan du bain d'air marin; Thibierge[1] fait observer que l'impétigo peut guérir, mais recommande de le traiter au préalable à l'aide de moyens locaux appropriés. Pour Thibierge également, les eczémas secs se trouvent bien du traitement marin, que contre-indiquent les eczémas suintants, irritants; le lichen, l'acné rosée, les affections érythémateuses, peuvent être aggravés par le séjour à la mer, où la ventilation détermine des congestions faciales plus ou moins intenses. — Certaines eaux sulfureuses sont très utiles dans ces diverses affections cutanées : telles sont les eaux de Barèges (traitement général et local), de Challes (douches pulvérisées, lotions, fomentations), d'Uriage (bains généraux, fomentations, boisson), de Saint-Gervais (boisson), de Luchon (bains), de Cauterets, d'Ax, d'Amélie, de Vernet, d'Olette, d'Allevard, de Saint-Honoré, d'Euzet, de Cambo, d'Enghien, de Greoulx, etc. Dans cette énumération des affections cutanées lymphatiques et scrofuleuses, je n'ai fait que mentionner les adénites sympathiques, car le plus souvent elles disparaissent avec l'affection cutanée elle-même; quelquefois cependant elles peuvent s'enflammer et suppurer sous l'influence d'une infection locale due à des streptocoques ou à des staphylocoques. Ces abcès ganglionnaires peuvent coïncider avec des abcès lymphatiques dus aux mêmes microbes : tous ces abcès doivent être incisés et traités avec des pansements antiseptiques.

III

Traitement des scrofulides muqueuses.

Les scrofulides muqueuses qui doivent nous occuper ont été étudiées par Bazin sous la dénomination de scrofulides primitives ou bénignes des membranes muqueuses, et ont reçu

1. — Influence du traitement marin sur les dermatoses, par Thibierge (*Communication faite au Congrès de Bologne*, 1894.)

des appellations différentes suivant que l'élément éruptif existe ou fait défaut. Cet élément est la pustule. Ainsi donc, les scrofulides muqueuses seront ou catarrhales ou éruptives, suivant que l'inflammation s'accompagnera d'un catarrhe ou d'une éruption pustuleuse. Les scrofulides catarrhales, comme les scrofulides cutanées, sont tenaces, tendent à la suppuration, amènent l'engorgement et l'induration des tissus sous-jacents, favorisent la production de granulations, de végétations verruqueuses ou polypeuses et déterminent un processus irritatif, inflammatoire, sur les ganglions les plus voisins. Le catarrhe scrofuleux peut être aigu ou chronique; le catarrhe peut être également chronique d'emblée; il se termine d'ordinaire par la résolution plus ou moins tardive, et laisse souvent des traces de son existence : telles sont les taches cicatricielles sur les muqueuses, tels sont les épaississements du tissu sous-muqueux, qui peuvent occasionner le rétrécissement des cavités tapissées par la membrane elle-même et engendrer ainsi des troubles fonctionnels graves.

Les muqueuses ne sont pas également sujettes à ces affections. Nous mentionnerons notamment la conjonctive avec toutes ses inflammations et ses complications : les conjonctivites, les kérato-conjonctivites phlycténulaires, la blépharite ciliaire, etc. ; nous mentionnerons également la pituitaire avec ses coryzas ; les membranes auriculaires avec leur catarrhe pharyngo-auriculaire, l'otorrhée ; la muqueuse de l'arrière-bouche, avec l'hypertrophie des tissus adénoïdes du pharynx (angines glanduleuses, granuleuses, hypertrophie des amygdales), les tumeurs adénoïdes du pharynx (hypertrophie de la glande de Luschka), les catarrhes naso-pharyngien et pharyngo-auriculaire ; la muqueuse bronchique ; la muqueuse de l'intestin... Quelle thérapeutique générale et quels topiques locaux pouvons-nous opposer à ces diverses scrofulides muqueuses, car nous ne devons jamais perdre de vue le terrain lymphatique sur lequel ces affections évoluent exclusivement?

La thérapeutique générale reste celle que nous avons déjà exposée, mais la thérapeutique locale commande une pratique prudente et habile, car nous allons opérer sur des régions délicates, sur des organes importants.

Les préparations de fer et d'iode, l'huile de foie de morue paraissent moins efficaces dans les scrofulides muqueuses que dans les scrofulides cutanées. Bazin leur préférait la *ciguë* et le *chlorhydrate de soude*. Cette solution contenait 4 grammes de ce sel de chaux pour un demi-litre d'eau distillée ; elle était prescrite, aux enfants âgés de dix à quinze ans, à la dose d'une cuillerée à soupe d'abord, puis de plusieurs, jusqu'à concurrence de huit cuillerées par jour. D'une façon générale, les eaux chlorurées-sodiques, salines et surtout les eaux sulfureuses sont très utiles pour modifier les scrofulides muqueuses et la constitution scrofuleuse. Nous aurons l'occasion de préciser, chemin faisant. Il ne faut pas négliger de combattre l'élément inflammatoire par les antiphlogistiques, les dérivatifs et les révulsifs, tels que les applications de sangsues, les frictions avec l'onguent napolitain, les applications de vésicatoires volants, les purgatifs, parmi lesquels nous choisirons de préférence le calomel, l'huile de ricin, l'eau de Sedlitz, enfin les bains simples ou composés. On combattra la douleur et les spasmes qui accompagnent l'inflammation avec les préparations narcotiques.

Les *modificateurs locaux* diffèrent essentiellement de ceux qui sont communément employés dans les scrofulides cutanées. Les bains généraux et les pommades, par exemple, sont moins indiqués. Ici, les agents thérapeutiques s'emploient sous la forme liquide et consistent en lotions, en injections, en irrigations, en gargarismes, en pulvérisations, en douches. Notre conduite variera suivant que nous aurons à lutter contre une scrofulide catarrhale ou contre une scrofulide éruptive. En présence des scrofulides catarrhales, il faut s'efforcer de modifier la sécrétion morbide, de la tarir, en recourant aux injections froides, aux astringents, aux caustiques, et enfin à la compression. L'irrigation froide n'a pas

donné tous les résultats qu'on se croyait en droit de lui demander, notamment dans le catarrhe oculaire, dans l'ophtalmie scrofuleuse.

Les astringents les plus usités sont l'alun, le borax, l'acide borique, les sulfates de cuivre et de zinc, le ratanhia : ils s'emploient en injections dans l'otorrhée, le coryza, les catarrhes de l'urèthre et du vagin, en lotions dans le catarrhe oculaire. Dans la conjonctivite, nous préférons les lavages fréquents, les irrigations avec l'eau boriquée tiède (20 à 30 gr. pour un litre) ou simplement avec l'eau bouillie, et nous conseillons les collyres boratés ou contenant du sulfate de zinc ou du sulfate de cuivre. Bazin avait adopté un collyre contenant :

℞	Eau distillée.	200 grammes.
	Sulfate de cuivre.	0 gr. 025.

On peut également prescrire les collyres suivants :

℞	1° Eau distillée.	10 grammes.
	Sulfate de zinc.	0 gr. 10 à 0 gr. 20.
℞	2° Eau distillée..	10 grammes.
	Borax.	0 gr. 10.
	Laudanum de Sydenham.	X gouttes.

Toutes ces formules se trouvent dans les traités consacrés aux maladies des yeux.

Les astringents les plus vantés contre les scrofulides catarrhales de l'arrière-bouche sont l'alun, le borax, le chlorate de potasse, l'acide borique, à la dose de 2 à 3 grammes pour 100 gr. d'eau. La bouche et la gorge seront irriguées avec ces diverses solutions astringentes. Dans le canal utéro-vaginal, le ratanhia, l'alun, l'acide borique, l'alcoolé de tannin, la résorcine, etc., etc., sont les agents les plus usités. A côté des astringents se placent les médicaments caustiques, c'est-à-dire l'iode, le nitrate d'argent, le perchlorure de fer, l'acide phénique, le sublimé, le permanganate de potasse...

Quant à la compression, qui s'effectue par l'occlusion des cavités que tapisse la muqueuse affectée ou par une appli-

cation directe de l'agent compressif, elle donne des résultats variables, inconstants: dans la première alternative, on supprime l'action irritante de l'air sur la muqueuse (catarrhe oculaire) ; dans la seconde, il y a un véritable tamponnement (catarrhe utéro-vaginal).

Les scrofulides éruptives sont justiciables des caustiques, des astringents, des poudres, des pommades, puisque nous songeons à supprimer la pustulation et les granulations des muqueuses malades. Bazin préconisait contre l'impétigo des narines la pommade au précipité rouge, à la dose de 0gr,05 pour 10 grammes d'axonge. Aujourd'hui on se contente de le traiter d'une façon plus douce, avec des pommades à l'acide borique (4 grammes pour 30 grammes de vaseline), ou à l'acide borique et à l'onguent de Vigo, suivant la formule de mon savant maître M. Ernest Besnier :

℞	Vaseline.	30 grammes.
	Onguent de Vigo.	5 grammes.
	Acide borique	1 gramme.

L'oxyde rouge de mercure est le principe actif des pommades qui ont été prescrites dans le traitement de la blépharite chronique; il en est de même du précipité jaune à 1 p. 40.

Dans les scrofulides éruptives des yeux et des oreilles, on a employé l'huile de lis. Quant aux topiques pulvérulents, ils sont résolutifs, astringents; ils peuvent être dissous et absorbés, mais souvent ils ne servent qu'à séparer les deux surfaces accolées de la muqueuse atteinte : dans le traitement des balanites granuleuses, des granulations du col utérin, on se trouvera bien des poudres de talc, d'amidon, de sang-dragon, de ratanhia, d'oxyde de bismuth, d'oxyde de zinc. On pourra aisément triompher des scrofulides éruptives avec des cautérisations répétées, avec des solutions de nitrate d'argent ou d'iode plus ou moins concentrées. Pour l'œil, on peut se servir d'une solution contenant 0gr,05 à 0gr,25 de nitrate d'argent pour 30 grammes d'eau distillée; sur le col utérin, les cautérisations seront pratiquées avec le crayon mitigé de

nitrate d'argent ou avec la teinture d'iode, voire même avec le thermo-cautère.

Lorsque l'affection se montre rebelle et siège sur une région velue, à l'entrée des narines ou sur les paupières, il est indispensable de pratiquer l'épilation répétée.

Nous pourrions, après avoir insisté sur la médication anti-lymphatique et anti-scrofuleuse, multiplier à l'infini tous les médicaments, tous les procédés chirurgicaux qui ont été prescrits et adoptés dans les diverses scrofulides muqueuses, notamment celles des fosses nasales et de la gorge. Nous renvoyons aux traités spéciaux des maladies du nez, des oreilles, des yeux et de la gorge, pour parfaire notre arsenal thérapeutique, tout en nous déclarant très réservé pour les pratiques chirurgicales trop hâtives.

IV

Traitement hydrominéral des scrofulides.

Nous ne saurions quitter notre sujet sans insister sur le rôle prépondérant que joue le traitement hydro-minéral dans les scrofulides, quelle que soit leur localisation, quel que soit leur siège. Ce traitement spécial sera général ou local : dans certains cas, il sera tout à la fois général et local. Le traitement local consistera en bains, douches, irrigations, pulvérisations, inhalations, lotions, etc. Les eaux chlorurées-sodiques, les eaux sulfureuses et quelques eaux ferro-cuivreuses ou acidulées conviennent à l'ensemble des affections scrofuleuses. Ces eaux ne seront pas indifféremment conseillées dans toutes ces affections. Dans les affections nasales, nous conseillerons les eaux de *La Bourboule*, de *Bex*, de *Salies-de-Béarn*, de *Briscous-Biarritz*, la mer, ou bien les eaux de Barèges, de *Cauterets*, de *Luchon*, de *Challes*, d'*Enghien*, d'*Uriage*, de *Saint-Honoré*, de *Saint-Christau* et de *Saint-Alban*.

Dans les affections oculaires, nous nous arrêterons à Balaruc, La Bourboule, Lavey, Salies-de-Béarn, Saxon, Barèges,

Challes, Uriage, Saint-Christau et Saint-Alban. Ici, le séjour au bord de la mer est peu indiqué et nécessite une grande surveillance; l'inflammation aiguë d'une affection constitue le plus souvent une contre-indication à l'emploi des eaux. Dans les maladies des oreilles, nous nous arrêterons aux stations suivantes : Barèges, Cauterets, Uriage, La Bourboule, Salies-de-Béarn, Saint-Alban. Nous serons très réservé sur le séjour au bord de la mer, car l'action de l'eau est trop souvent irritante. Durant la cure, il importe d'insuffler de l'air dans les caisses, soit par le procédé de Politzer ou de Palsava, soit en pratiquant le cathétérisme de la trompe d'Eustache. Dans les affections de la gorge, on se trouvera bien de *Barèges*, de *Luchon*, d'*Ax*, de *Challes*, d'*Enghien*, de *La Bourboule*, de *Bex*. Dans les affections des organes génitaux, nous donnerons la préférence à Salies-de-Béarn, à Briscous-Biarritz, à Barèges, à Saint-Sauveur.

Dans les affections des bronches, nous préférerons *Saint-Honoré*, *Amélie-les-Bains*, *Pierrefonds*, etc. Les engorgements ganglionnaires, les adénites qui doivent nous occuper, peuvent se résorber ou aboutir à la suppuration. Nous avons indiqué dans le cours de cet article quel traitement local il convenait de leur appliquer dans la pluralité des cas. Ces adénites tenaces, suppurées ou non, quelquefois compliquées d'ulcères, constituent souvent un milieu favorable au développement de la tuberculose : elles sont justiciables d'un traitement général (huile de foie de morue à dose élevée, sirops iodés, etc.) dirigé contre la constitution lymphatique et sont susceptibles de se modifier sous l'influence d'un ou de plusieurs séjours dans une des stations suivantes : Balaruc, Barèges, Bex, Bourbon-l'Archambault, La Bourboule, Bourbonne, Cauterets, Challes, Lavey, Luchon, Saint-Nectaire, Salins, Salies-de-Béarn, Saxon, Uriage, Bagnols, Amélie, Le Vernet, Olette, Eaux-Bonnes, Allevard, Saint-Honoré, Euzet, Cambo, Enghien, Gréoulx, etc. Le séjour prolongé au bord de la mer, avec bains, est souvent très efficace, notamment dans ces formes torpides que revêtent les anémiques scrofuleux.

CHAPITRE V

TRAITEMENT DU DIABÈTE

PAR

ALBERT ROBIN

De l'Académie de Médecine.

I

De la nutrition du diabétique et de l'indication dominante qu'elle fournit à la thérapeutique.

Depuis trente ans, la thérapeutique du diabète a fait peu de progrès. Et pourtant, longue serait la liste des médications et des médicaments qui sont apparus sur la scène médicale dans les dernières années. De ces médicaments, combien ont survécu, et quel est le médecin qui se sert encore de l'iodoforme, de l'acide phénique, de l'acide salicylique, de la créosote, des sulfites, du manganèse, du nitrate d'urane, du sulfate de cuivre ammoniacal, du permanganate et du chlorate de potasse, du jaborandi, etc.? De même, la diète lactée et le régime carné exclusif ont fait leur temps et ne figurent plus que pour mémoire dans la longue liste des traitements inusités.

Aussi, dans la pratique, chacun agit-il suivant son expérience personnelle, sans se soucier autrement des théories pathogéniques dont le nombre et l'incertitude sont vraiment déconcertants. Chaque traitement systématique correspond

à une conception particulière de la maladie, et, comme l'on ne s'entend pas sur la manière de comprendre la pathogénie du diabète, il s'ensuit que ces traitements ont été successivement abandonnés et que l'on est arrivé à une sorte d'opportunisme thérapeutique qui fait une cote mal taillée entre les doctrines et tient heureusement beaucoup plus compte du malade que de la maladie.

Est-il donc impossible de trouver un fil conducteur et de se diriger avec des lumières plus nettes que celles de la pure et simple observation ?

Cette lumière, l'étude de la *nutrition* dans le diabète peut nous la fournir.

En passant au crible les théories qui se partagent la faveur des médecins, il en émerge trois. L'une aurait pour elle l'expérimentation et la clinique : c'est la *théorie pancréatique*. Le diabète pancréatique, individualisé par M. Lancereaux, réalisé expérimentalement par Mering, Minkowski, Hedon, etc., et dont l'étude a été récemment complétée par M. Thiroloix, est une espèce morbide indiscutable. Son interprétation pathogénique laisse encore beaucoup à désirer, mais son existence, sa personnalité clinique, ne sont mises en doute par personne.

Partir de là pour faire jouer au pancréas un rôle *prédominant* dans la pathogénie de tous les cas de diabète, c'est généraliser un fait particulier. Aussi, les objections solides n'ont-elles pas manqué à ceux qui ont voulu restreindre le diabète à un trouble matériel ou dynamique de la fonction pancréatique, et l'idée n'est pas encore parvenue à s'imposer.

Défalcation faite des cas de diabète pancréatique, il reste pour expliquer ceux qui ne rentrent pas dans cette catégorie deux autres théories qui tiennent pour *l'hypersécrétion du sucre* ou pour un *défaut de consommation par ralentissement de la nutrition*. Suivant que l'on se range à l'une ou à l'autre, on arrive à des médications totalement divergentes : ou bien modérer la production du sucre, ce qui ne peut guère se faire qu'en ralentissant les mutations nutritives et l'activité hépatique ; ou bien accélérer la combustion du sucre, ce qui équi-

vaut à stimuler la nutrition générale. Donc, avant de formuler une règle thérapeutique quelconque, il importe de choisir entre ces deux théories, que la meilleure volonté du monde ne saurait concilier.

Une étude rigoureuse de la nutrition du diabétique juge la question. En effet, si le diabète est dû à un défaut de consommation du sucre, les mutations nutritives seront ralenties. Si le diabète est une maladie par accélération de la nutrition, on verra s'accroître, au contraire, tous les actes de celle-ci. Tel est le dilemme dont on doit sortir.

Un premier point incontesté, c'est que la *désassimilation totale* est augmentée. La *désassimilation azotée* est spécialement accrue : le diabétique consomme plus de matériaux azotés que l'homme bien portant, ce dont nous avons la preuve par l'élévation de ses éliminations d'azote total; et il utilise, il consume ces matériaux de la désassimilation azotée mieux qu'un organisme normal, puisque le *coefficient d'oxydation ou d'utilisation* azotée atteint en moyenne 87 p. 100, au lieu de la normale 80 p. 100.

Et cependant, l'organisme du diabétique est loin d'avoir perdu son pouvoir oxydant sur les matériaux organiques non azotés, puisque des corps aussi stables que l'acide lactique et le benzol y sont comburés au moins aussi énergiquement que chez les sujets bien portants (Nencki et Sieber, H. Reyher).

J'ai démontré aussi que le coefficient d'oxydation du soufre s'élève à 96,4 p. 100 au lieu de la normale, 80 à 90 p. 100, et que le coefficient d'oxydation du phosphore était aussi supérieur au chiffre physiologique. Ajoutons que l'oxyhémoglobine augmente dans le sang (Quincke), que l'urée atteint un taux ordinairement élevé, enfin que l'acide carbonique expiré et l'oxygène consommé s'élèvent sensiblement (Quinquaud, Albert Robin[1] et M. Binet[2]); comment nier, en présence de

1. Albert Robin. — Le Diabète. Physiologie pathologique et indications thérapeutiques. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1889.

2. Binet. — Les échanges respiratoires dans les maladies de la nutrition. (Trav. inédit.)

ces faits, que chez le diabétique soient accrus les actes d'hydratation, de dédoublement et d'oxydation?

Ces actes ne sont pas les seuls qui traduisent l'activité de la vie cellulaire, et les synthèses, elles aussi, dépassent la normale, si l'on en juge par l'augmentation de deux principes synthétiques, l'acide sulfurique conjugué et l'acide hippurique.

Il y a donc, chez les diabétiques, une exagération de tous les actes chimiques de la nutrition générale, et je crois avoir établi qu'il existe, en outre, une suractivité spéciale de certains organes, au premier rang desquels figurent le foie et le système nerveux.

Le diabète est essentiellement conditionné par une fabrication anormale de sucre, par un fonctionnement exagéré de la cellule hépatique. Ce fonctionnement accru trouve le plus habituellement son point de départ dans une excitation nerveuse primitive; mais on conçoit que toute cause capable de stimuler la cellule hépatique, directement ou réflexement, aboutira aux mêmes conséquences. Ainsi il existe des glycosuries par abus d'aliments féculents ou sucrés; ces glycosuries sont transitoires, parce que le fonctionnement de la cellule hépatique n'est excité qu'à certains moments; il ne s'agit d'abord que d'un acte local, mais qui peut, à la longue, mettre en branle le système nerveux et créer le diabète vrai, c'est-à-dire l'excitation continue. En thérapeutique, la suppression des amylacés et des sucres agit peut-être autant en privant le foie de son excitant habituel qu'en supprimant la matière première du glycogène. Et le diabète pancréatique de M. Lancereaux ne provient-il pas de l'excitation continue et directe exercée sur la cellule hépatique par la lésion d'un organe voisin en communauté nerveuse originelle avec elle[1]? Théorie pour théorie, la mienne vaut celle de l'abolition de

1. D'après J. Renaut, le foie et le pancréas, ayant pour origine embryologique commune l'expansion de l'anse duodénale, sont deux appareils conjugués ou plutôt deux parties d'un même appareil glandulaire qu'on pourrait nommer *appareil hépato-pancréatique*.

la sécrétion interne du pancréas et celle du ferment glycolytique qui n'est plus soutenable depuis les expériences d'Arthus.

C'est donc le fait indéniable de la suractivité de la nutrition générale et de la cellule hépatique, commandée par une excitation nerveuse continue, directe ou réflexe, qui doit être le pivot de la thérapeutique rationnelle du diabète; et si quelques doutes pouvaient rester dans l'esprit, ils seraient dissipés par les arguments décisifs que j'ai donnés en 1889, lors de la discussion sur le diabète à l'Académie de médecine : à savoir, que *tout médicament, qui ralentit la nutrition générale et celle du système nerveux, diminue la glycosurie.*

II

Les médicaments inutiles ou dangereux dans le diabète.

Si ces recherches n'aboutissent pas immédiatement à fixer le traitement du diabète, on peut dire cependant qu'elles montrent la voie dans laquelle on doit marcher. En tout cas, l'idée d'accélérer la nutrition des diabétiques a fait son temps, d'abord parce qu'elle reposait sur une conception fausse de la maladie, ensuite et surtout parce qu'elle n'a jamais eu pour elle la sanction de la pratique.

Ainsi, l'*oxygène* n'a rien donné de bon à Jacobs qui l'a expérimenté. Les *préparations ferrugineuses*, qui stimulent si énergiquement la nutrition, et qui, d'après nos expériences, augmentent le coefficient d'oxydation, ne sont pas des médicaments fondamentaux du diabète et ne doivent être utilisés que suivant des indications particulières. *L'essence de térébenthine ozonisée*, qui est un oxydant puissant, n'a satisfait personne. Le *permanganate* et le *chlorate de potasse* sont tombés dans un oubli mérité. La *strychnine* et ses diverses préparations,

qui, loin de modérer l'excitabilité nerveuse, l'activent énergiquement et qui augmentent le coefficient des oxydations phosphorées, ont paru un instant sur la scène ; mais Dickinson, qui les a proposées, déclare lui-même qu'elles sont sans action sur la glycosurie. L'*électricité*, qui agit dans le même sens, n'a plus pour adeptes que de rares spécialistes.

Puisque nous en sommes aux médicaments inutiles, faisons tout de suite justice des *antizymotiques*. Ils ont fait leur entrée quand Pavy lança sa théorie du ferment morbide cause de la formation du sucre. Après une période d'oubli, nous allons les voir réapparaître, puisque revient sur l'eau le thème qui tendait à faire du diabète une maladie infectieuse, contagieuse, microbienne par conséquent. Je laisse au temps et surtout au sens commun le soin de faire l'oubli sur une telle conception ; mais, comme son application est éminemment dangereuse, je suis forcé de passer en revue les médicaments qu'elle met en œuvre.

La *créosote*, déjà employée par Bernot en 1834, n'a réussi ni à Bouchardat, ni à Griesinger. Au désavantage de ne pas diminuer la glycosurie, elle joint celui de restreindre l'appétit du diabétique et de fatiguer son estomac. M. Lecorché pense que les *injections sous-cutanées d'huile créosotée* sont rationnellement indiquées chez les diabétiques cachectisés ou tuberculeux, mais l'on sait ce que vaut la logique en matière d'indication thérapeutique, et l'éminent clinicien n'apporte aucun fait à l'appui de son opinion.

L'*acide phénique* a eu plus de vogue que la *créosote*. Fürbringer déclare même qu'à la dose de 0gr,30 à 0gr,50 par jour il fait diminuer la proportion du sucre urinaire. Mais, si les malades rendent moins de sucre, c'est pour deux motifs : d'abord, parce que l'acide phénique provoque rapidement chez eux des troubles dyspeptiques et souvent du catarrhe gastrique, qui diminuent l'absorption des aliments ; ensuite, parce qu'il réduit le nombre des globules rouges et l'hémoglobine du sang. Voilà, n'est-il pas vrai, une étrange manière de traiter le diabète, que d'anémier le diabétique et de trou-

bler sa digestion gastrique! — Tout ceci s'applique à l'*iodoforme*, vanté par Moleschott, à la *teinture d'iode* que Seegen administre à la dose de 20 à 30 gouttes par jour, aux *sulfites* qui auraient guéri un malade de Mancini, et à tant d'autres médicaments, comme le *chloral*, le *syzigium jambulanum* ou *jambul*, etc., qui n'ont guère à leur actif que les troubles digestifs dont ils ont été la cause.

Il est vrai qu'après avoir voulu tuer des ferments ou des microbes imaginaires, on en est venu, par contre, à supposer que l'administration de certains ferments pourrait aider à la destruction du sucre, et voici venir la *présure* (Gray), la *pepsine* (Pavy, Richter, Bennett), la *levure de bière* (Bird, Herepath, Baudrimont), le *thymus de veau* (Ruckoldt), enfin le *pancréas* en nature ou ses *extraits en injections sous-cutanées*. Aucune de ces tentatives n'ayant donné de résultats, elles doivent donc être abandonnées.

Quelques-uns ont eu l'idée de provoquer la sortie du sucre par d'autres voies que le rein. C'est ainsi qu'on a conseillé les *bains de vapeur sèche* (Swinhoe) et les *bains turcs* (Goolden), sans penser qu'on accroissait par ces moyens une dénutrition exagérée déjà du fait de la maladie. Le *jaborandi* a eu aussi ses rares partisans : pour ma part, je ne lui ai trouvé que des inconvénients.

Alors vient l'innombrable liste des médicaments dont les noms gisent oubliés et qui ne méritent qu'une mention rétrospective : la *digitale* (Fürbringer), le *copahu* et la *térébenthine* (Schönlein), le *cubèbe* (Baumgartner), le *baume du Pérou* (Van Nées), l'*huile de pétrole*, le *sulfate de cuivre ammoniacal* (P. Franck et Berndt), l'*urée* (Lulk et Rochoux), les *acides sulfurique* (Fraser et Scheffer), *chlorhydrique* (Festegianno, Martin Solon), *phosphorique* (Nicolas et Gueudeville, Thornley), le *raifort* (Fauconneau-Dufresne), l'*alun* (Mead, Dower, Selle, Dreyssig), le *tannin* (Jarold), la *santonine* (Séjournet), les *émissions sanguines* (Bedinfield, Watt, Murray, Kennedy, etc.), le *colchique* (Willis, Pulchelt), le *camphre* (Hasse, Dzoudi, Richter), la *teinture de cantharides* (Morgan,

Brisbane, Wrisberg, Schönlein), l'*acide salicylique*, l'*acide lactique* (Cantani), l'*azotate d'urane* (Currie), le *sucre* (Piorry), l'*aconitine*, le *calomel* (Robinson), l'*éther* (Brera), l'*acétate de plomb* (Richter), le *manganèse*, le *nitrate d'argent*, le *cuivre métallique* (Grazzini), etc., etc. !

III

Règles générales du traitement.

A. — INDICATIONS MÉDICAMENTEUSES GÉNÉRALES

Cette rapide revue des médications abandonnées est encore une preuve indirecte de l'urgence où l'on se trouve de choisir comme guide, dans le traitement du diabète, le seul élément certain que nous possédions, c'est-à-dire le trouble de nutrition, caractérisé, comme je viens de le dire, par l'exagération de tous les actes de la nutrition générale, avec suractivité spéciale du foie et du système nerveux. Le fait de cette suractivité de la cellule hépatique, commandée par une excitation nerveuse directe ou réflexe, doit donc être le point de départ de la thérapeutique.

Tout médicament qui ralentit, par un procédé quelconque, les mutations générales avec celles du système nerveux aura beaucoup de chances pour diminuer la glycosurie. Mais ce médicament ne sera capable d'influencer le diabète que s'il retarde les mutations générales, par l'intermédiaire de son action primitive sur le système nerveux, et s'il n'exerce pas sur les fonctions de ce système une action suspensive trop énergique. Quant aux moyens qui accélèrent la nutrition, ils doivent être écartés, *a priori*. En dernier lieu, *il importe de soustraire à l'organisme, par un régime approprié, les matériaux avec lesquels celui-ci peut fabriquer du sucre*, tout en privant ainsi la cellule hépatique de son excitant fonctionnel.

B. — DIVISIONS DU DIABÈTE

Essayons de réaliser ces indications en choisissant un cas type de diabète et sans nous attarder aux nombreuses distinctions qui ont été introduites dans cette maladie. En somme, au point de vue de la clinique thérapeutique, ces distinctions se réduisent à trois :

1° Le *diabète pancréatique*, contre lequel la thérapeutique a été, jusqu'à ce jour, impuissante et qui n'a même pas bénéficié des injections sous-cutanées d'extrait de pancréas.

2° Le *diabète hépatique* ou *hépatico-nerveux*, où la glycosurie oscille de 100 à 300 grammes par jour, qui succède aux dépressions brusques ou aux excitations exagérées du système nerveux, que l'on peut atténuer dans la majeure partie des cas et guérir dans quelques-uns.

3° Le *diabète léger*, *intermittent*, *goutteux*, qui survient chez des individus entachés d'arthritisme héréditaire, atteints de goutte articulaire ou de gravelle. Ce diabète est le plus souvent curable, quand il est traité énergiquement à une époque assez rapprochée de son début. Cette troisième variété peut, à la rigueur, rentrer dans la précédente, dont elle ne constitue souvent que la première étape.

Au-dessous de ces types fondamentaux, il faut ranger les *diabètes aggravés* et les *diabètes compliqués*, qui réclament des interventions particulières et où nous emploierons parfois des médications qui devraient être repoussées dans les cas de diabète pur. C'est ainsi, par exemple, que lorsqu'un diabétique décline et frise la période cachectique, la médication tonique et stimulante reprend tous ses droits et que la parole revient aux médicaments capables d'accélérer une nutrition qui déchoit. Mais j'insiste encore sur ce fait qu'il s'agit alors de diabètes aggravés, dans lesquels l'état de la nutrition est absolument différent de ce que l'on observe dans le diabète à la période d'état, et cela est un argument de plus à l'appui de ce principe que l'état de la nutrition est le seul guide à

peu près sûr que nous possédions pour diriger le traitement des diabétiques.

Mais revenons à notre cas type de diabète hépatique.

C. — RÈGLES DU TRAITEMENT

L'*hygiène* et le *régime* forment la base essentielle du traitement; les *actions médicamenteuses* ne viennent qu'en seconde ligne.

L'hygiène et le régime doivent être longtemps continués; les médicaments ne seront administrés que temporairement et par périodes.

Il faut inculquer au diabétique l'idée que son amélioration et sa guérison dépendent de sa persévérance et du soin qu'il mettra à se surveiller lui-même, en faisant doser ou en dosant, d'une façon régulière et méthodique, le sucre de ses urines.

Il devra se peser fréquemment et recourir à son médecin, s'il voyait son appétit et son poids diminuer sensiblement.

Enfin, le médecin ne devra prescrire aucun traitement médicamenteux, avant d'avoir apprécié les effets du traitement purement hygiénique et alimentaire.

Si le sucre disparaît de l'urine après cette première *épreuve*, dont la durée minima sera de quinze jours, on est en présence d'un diabète curable ou tout au moins très améliorable, avec lequel le sujet pourra fournir une longue carrière, s'il consent à ne jamais se départir d'une rigoureuse surveillance. Mais, quand bien même le sucre aurait disparu dès les premiers jours du régime, il importe de ne pas cesser celui-ci brusquement et le diabétique ne doit pas se considérer comme guéri. Il est tenu de ne reprendre qu'avec la plus grande lenteur et avec une extrême circonspection l'usage des féculents, puis des fruits et du sucre. Il ne devra y revenir que lorsque ceux-ci ne seront plus nuisibles, et l'on ne peut le savoir qu'en faisant l'essai des urines après chaque tentative alimentaire.

Voici, par exemple, un diabétique mis au régime que nous donnerons tout à l'heure : le sucre disparaît des urines et ne reparaît pas pendant quinze jours; alors, le malade prend un peu de pain à ses repas; si le sucre ne se montre pas dans l'urine de la digestion, il continue pendant huit jours, en augmentant très légèrement la portion; puis, le sucre étant toujours absent, il essaie de prendre un peu de lait; plus tard des pommes de terre ou tel autre féculent, ou un fruit, faisant exactement la recherche du sucre après chaque tentative alimentaire et ne passant à une autre que lorsque cette recherche demeure négative. Si le sucre reparaît après l'ingestion d'un aliment non encore essayé, non seulement on doit le supprimer, mais il faut reprendre aussitôt le régime le plus strict, et recommencer ensuite, comme précédemment, la série des essais alimentaires.

En général, même dans les cas les plus simples, ce retour graduel à l'alimentation normale demande plusieurs mois; c'est à ce prix seulement qu'on obtiendra des guérisons durables.

Mais, après quinze jours du régime d'épreuve, souvent le sucre n'a pas disparu; il s'est abaissé à un point fixe au-dessous duquel il ne paraît plus pouvoir descendre. Si le diabète est encore de date récente, il sera néanmoins possible encore de le réduire, en combinant à un rigoureux régime une médication appropriée; toutefois, comme le régime intégral ne saurait être maintenu sans inconvénient pendant trop longtemps, il faudra savoir le manier habilement et le faire alterner avec les actions médicamenteuses, pendant l'emploi desquelles on se restreindra un peu de sa sévérité.

Dans les variétés plus graves encore, ni le régime, ni les médicaments ne sauraient faire disparaître le sucre, mais ils le maintiennent à un taux minimum, à la condition d'un usage pour ainsi dire indéfini. Il est évident alors, pour que soit scrupuleusement suivi un régime d'une durée illimitée, que celui-ci ne doit pas être d'une absolue sévérité, d'abord parce que le malade finirait par s'en dégoûter, et puis parce que

l'absence totale de féculents engendre à la longue des troubles dyspeptiques et accélère la dénutrition azotée déjà si intense chez le diabétique. Dans ces conditions, tout en excluant les sucres et les féculents purs, il est possible de constituer des régimes à peu près suffisants auxquels le diabétique s'habituera peu à peu et qu'il pourra suivre pendant un temps très long. Cependant, si la glycosurie subissait tout à coup une élévation irréductible par les médicaments, il faudrait revenir au régime absolu, qui serait continué jusqu'au moment où la glycosurie aurait repris son taux antérieur.

Le *diabète des jeunes* et le *diabète pancréatique* sont peu touchés par le régime, si sévère qu'il soit. J'ai pourtant obtenu de sérieuses améliorations avec le traitement type qui sera exposé plus loin, mais ces améliorations survivaient peu à l'interruption du traitement. L'introduction des corps gras et de l'huile de foie de morue dans l'alimentation est, dans ce cas, d'une incontestable utilité.

IV

Du régime des diabétiques.

A. — RÉGIMES EXCLUSIFS

D'abord, repoussons tous les régimes exclusifs, aussi bien le régime lacté absolu que la diète carnée de Cantani. La *diète carnée absolue* était peut-être de mise en Italie où Cantani trouva sur 168 diabétiques, 161 qui avaient fait abus d'aliments féculents et sucrés ; mais, étant données nos habitudes alimentaires, elle est parfaitement inutile et même dangereuse, car l'on sait, depuis Ebstein, qu'elle expose le diabétique aux accidents que l'on décrit sous le nom d'*acétonémie*. Certes, il est des cas où ce régime a fait disparaître très rapidement la glycosurie, mais comme l'ont fort bien dit tous les médecins qui ont eu beaucoup de diabétiques à soigner, « il ne faut pas s'attacher à faire disparaître complètement et trop

brusquement le sucre de l'urine des diabétiques » (Lecorché). Je me souviens à ce propos d'une dame de soixante-quinze ans, qui rendait 300 grammes de sucre en 24 heures, chez laquelle la glycosurie disparut après huit jours de régime carné et qui fut prise ensuite d'accès d'asthme si violents qu'elle manqua succomber : ceux-ci ne s'atténuèrent qu'avec la réapparition du sucre.

Quand au *régime lacté absolu*, l'enthousiasme de Donkin n'a pas réussi à l'imposer, et il n'est plus utilisé que chez les *diabétiques albuminuriques*.

B. — ALIMENTS DÉFENDUS

Ce sont tous ceux qui contiennent des sucres ou qui en fournissent par leurs transformations, à savoir : le sucre, le miel, les fruits sucrés, tels que raisins, prunes, abricots, pommes, poires, figues, fraises, cerises, groseilles, cassis, framboises, pêches, ananas, marrons, oranges. Les fruits secs, pruneaux, raisins secs, figues, les confitures, les glaces, les sorbets, les entremets, les pâtisseries. Puis viennent parmi les légumes : les melons, betteraves, carottes, oignons, raves, navets, radis, haricots, pois, lentilles, fèves. On interdira aussi le pain, le riz, le maïs, la fécule de pomme de terre, l'arrow-root, le sagou, le tapioca, la semoule; les pâtes alimentaires : le macaroni, les nouilles, le vermicelle. Les farines, la chapelure, le caramel, employés dans les sauces ou les potages, participent à cette interdiction.

C. — BOISSONS DÉFENDUES

Les vins mousseux, le vin doux, les vins d'Espagne, de Portugal, de Madère, de Marsala, de Hongrie, le cidre, la bière, les limonades, l'eau de seltz et les eaux très gazeuses, les liqueurs douces, le lait, le cacao et le chocolat.

Pour remplacer le sucre, à la privation duquel les diabétiques ont tant de peine à s'habituer, on a proposé la *glycérine*

et la *saccharine*. Mais, comme le dit fort justement M. Lecorché, il est plus facile de s'habituer à prendre le café sans sucre qu'additionné de glycérine, et, d'autre part, la pratique n'a guère justifié les vues théoriques d'après lesquelles Schultzer proposait son emploi : aussi, comme sa valeur thérapeutique est à peu près nulle et qu'à la longue elle peut même causer des troubles digestifs, est-il préférable de s'en abstenir. Quant à la *saccharine*, je la repousse absolument, car, même en minime quantité, elle est rapidement nuisible par l'entrave qu'elle apporte à la digestion et par l'anorexie qu'elle provoque.

Il demeure bien entendu que les interdictions qui précèdent n'ont rien de strictement absolu. On devra toujours commencer par les formuler pendant la durée du traitement d'épreuve, mais la défense sera levée quand l'un quelconque de ces aliments pourra être utilisé, c'est-à-dire quand il ne provoquera plus le passage du sucre dans l'urine et quand il n'augmentera pas une glycosurie ramenée à son chiffre irréductible. D'un autre côté, Bouchardat a remarqué que chaque malade avait « son équation idiosyncrasique pour chaque aliment glycogénique en particulier ». Donc, si de sérieuses analyses d'urine démontrent qu'un des aliments défendus est utilisé par tel diabétique, il n'y a pas lieu d'en suspendre l'usage. C'est là, de la part du médecin et du malade, une affaire de tact, d'intelligence et d'observation journalière.

D. — ALIMENTS PERMIS

Le régime doit être combiné de façon à éviter au malade le dégoût, l'anorexie, les troubles digestifs : par conséquent, il sera varié et relativement aussi complet qu'il est possible.

A. *Alimentation animale.* — Toutes les *viandes* sont permises; qu'elles soient noires, rouges, blanches, bouillies, grillées, rôties, ou accommodées de quelque façon que ce soit, pourvu qu'il n'y ait pas de farine dans les sauces. Permis aussi, les cervelles, ris de veau, rognons, les tripes, la char-

cuterie, le boudin, les saucisses, les viandes fumées et salées, le jambon, le lard, les rillettes. De même, les poissons, les huîtres maigres, les moules, les escargots, les langoustes, les homards, les crabes, les crevettes, les écrevisses, les grenouilles.

Avec certaines viandes, le besoin de pain se fait moins sentir; citons le dindon (H. Cloquet), les poissons à chair blanche. Le foie est le seul aliment animal qui soit interdit. Quant aux œufs, ils constituent pour le diabétique un aliment de choix.

B. *Corps gras.* — Comme on supprime les féculents, il est indispensable de les remplacer par des substances capables de les suppléer au moins dans une partie de leur rôle physiologique, d'où l'urgence de l'emploi des corps gras, qui sont encore moins glycogéniques que les albuminoïdes. — Parmi ceux-ci, le beurre, la graisse d'oie, le lard, les diverses huiles, les fruits huileux, la moelle de bœuf, le fromage, la crème, etc. Un diabétique peut prendre par jour, en moyenne, et sous diverses formes, de 150 à 200 grammes de corps gras, qu'il sera préférable d'associer aux autres aliments.

L'*huile de foie de morue* doit figurer, sur la table du diabétique, au rang des corps gras alimentaires, à moins d'une absolue répugnance. Il est inutile de dépasser 2 à 4 cuillerées par jour; mais, avec cette dose, on obtiendra souvent, surtout chez les grands diabétiques, des effets extrêmement utiles. Et quand à la suite du traitement hygiénique et médicamenteux, le sucre reste stationnaire, il suffit quelquefois de 30 ou 40 grammes d'huile de foie de morue pour abaisser la glycosurie.

Mais il faudra toujours s'assurer si le diabétique absorbe bien les corps gras qu'il ingère, ce qui n'est pas toujours le cas. La meilleure manière de le faire, c'est d'examiner souvent les garde-robes. Si celles-ci renferment de la graisse en abondance, on en conclura que l'activité des appareils destinés à la digestion de la graisse est amoindrie, et on modérera son usage.

C. *Légumes.* — Les légumes herbacés formeront la base de

l'alimentation végétale du diabétique. Ils sont utiles à divers points de vue, en constituant une masse alimentaire suffisante pour combattre le sentiment pénible de vacuité stomacale dont se plaignent fréquemment les malades; en combattant la constipation; en fournissant à l'organisme des sels potassiques à acides organiques qui, transformés en bicarbonate de potasse, alcalinisent le sang et favorisent la destruction du sucre; en remédiant, par leurs sels divers, à l'extrême déminéralisation du diabétique; en s'associant culinairement d'une manière agréable à l'huile et au beurre, qu'ils permettent de prendre en plus grande quantité.

On recommandera les épinards, la chicorée, la laitue, les artichauts, les haricots verts, les cardons, les choux, la choucroute, les choux de Bruxelles, les choux-fleurs, le céleri, les concombres, toutes les salades, pissenlit, romaine, barbe de capucin, escarole, scorsonère, mâche, cresson, etc., que l'on mangera crues ou cuites. L'oseille, défendue par Bouchardat, est permise par C. Paul : elle ne m'a jamais paru augmenter le sucre. Les asperges me semblent plutôt nuisibles.

On aura toujours soin de remplacer dans les sauces la farine par les jaunes d'œufs et les crèmes.

D. *Fruits.* — Les seuls fruits permis sont ceux qui contiennent des huiles, à savoir : les amandes, les noix, les olives, les pistaches, les noisettes. Plus tard, après la disparition du sucre, on pourra autoriser avec précaution les pommes et les pêches.

E. *Aliments inorganiques.* — Un fait m'a beaucoup frappé, c'est l'excessive déminéralisation de certains diabétiques, chez lesquels le coefficient de déminéralisation s'élève quelquefois à 35, 40, 45 p. 100 [1].

De là, l'urgente indication d'obvier à une déperdition dont les conséquences lointaines sont des plus funestes, et

1. J'appelle *coefficient de déminéralisation* le rapport des matières inorganiques de l'urine aux matériaux solides pris en bloc. Chez les diabétiques, ce coefficient se calcule après défalcation faite du sucre. Il s'élève normalement à 30 p. 100, c'est-à-dire que 30 p. 100 du résidu solide de l'urine sont formés de matières inorganiques

dont le rôle pathogénique n'a pas été suffisamment mis en relief. En effet, les principes inorganiques forment en quelque sorte le squelette virtuel de chaque élément cellulaire; ils sont l'un des agents essentiels de leur nutrition, et leur insuffisance est une condition morbide dont j'ai eu à maintes reprises l'occasion de montrer le rôle pathogène. A titre d'exemple, je citerai l'influence de la phosphaturie sur la genèse de l'albuminurie, les chloroses d'origine plasmatique, les déminéralisations des premières périodes de la phtisie pulmonaire (Albert Robin) et les déperditions exagérées de chaux et de magnésie chez les descendants de tuberculeux (Gaube, du Gers).

Dans une maladie comme le diabète, où la tuberculose apparaît à titre de complication si fréquente et si redoutable, cette notion de la déminéralisation ne doit point être négligée : le médecin a le devoir de la rechercher et de la combattre.

D'abord, il faudra s'assurer si elle est totale ou partielle, c'est-à-dire si la déperdition porte sur tous les principes salins de l'organisme pris en bloc ou si elle affecte spécialement tel ou tel d'entre eux. Je me suis assuré que les chlorures, l'acide phosphorique, la potasse, la chaux et la magnésie, pouvaient s'éliminer en excès, soit ensemble, soit avec une particulière prédominance pour l'un d'entre eux. Une fois le fait constaté, il conviendra d'ajouter à l'alimentation, dans une proportion et sous une forme convenable, le ou les éléments qui font défaut à l'organisme.

Pour le *chlorure de sodium* la chose est facile; il suffit de saler plus fortement la nourriture et d'insister sur les aliments naturellement salés, comme les olives, les salaisons, etc.; Contour et Martin Solon avaient même été jusqu'à mettre le sel au nombre des médicaments du diabète.

Dans le cas de déperdition de *potasse*, on insistera sur les légumes verts et l'on choisira parmi eux ceux qui sont les plus riches en ce principe, comme les choux et la chicorée. On pourra aussi employer, pour couper le vin au repas, une

solution de 5 à 6 grammes de tartrate de potasse ou de sel de Seignette par litre d'eau.

Pour remédier aux pertes *phosphatiques, magnésiennes et calciques,* on a deux ressources, celle d'une alimentation choisie, de l'emploi des glycéro-phosphates de chaux et de magnésie, que j'ai récemment introduits dans la thérapeutique et qui sont bien les préparations phosphatiques les plus assimilables que je connaisse. On les prendra à la dose de 0gr,30 par repas, soit en cachets, soit mélangés avec un jaune d'œuf.

Enfin, je recommande notamment, dans le même but, le *bouillon* qu'il serait bien temps de décharger de tous les méfaits dont on l'accuse au nom d'idées théoriques que rien ne justifie. On l'a même qualifié de « dissolution de poisons », quand il représente, au contraire, non seulement le meilleur des peptogènes, c'est-à-dire, le tonique par excellence de l'estomac, mais aussi une solution de sels inorganiques parfaitement assimilables et représentant, à peu de chose près, l'ensemble des principes salins réclamés par un organisme en voie de déminéralisation.

Le bouillon formera donc la base des potages : on y ajoutera des choux, des poireaux, du céleri, du persil, de l'oseille, des épinards; on fera des potages aux œufs pochés, à la purée de poireaux, au fromage, etc.

F. *Comment faire tolérer la suppression du pain?* — En principe, le pain est défendu, mais la croûte est encore plus interdite que la mie, puisque 100 grammes de croûte donnent 76 grammes de sucre urinaire, et 100 grammes de mie 52 grammes de sucre seulement (Esbach).

Comme l'absence de pain est la privation la plus pénible aux diabétiques, on s'est efforcé de le remplacer par des préparations moins glycogéniques, mais aucune d'elles ne remplit exactement le but proposé.

Le *pain de gluten* contient encore 16 à 44 p. 100 de fécule, (Mazet et Boussingault); il fournit 18 grammes de sucre urinaire pour 100 grammes (Esbach). Donc, non seulement il

n'est pas inoffensif, mais il est d'un goût désagréable et d'une digestion difficile.

L'*échaudé* contient 54 p. 100 d'amidon, autant que le pain ordinaire.

Le *pain de son* de Prout, soi-disant débarrassé d'amidon par le lavage, est indigeste.

Le *pain d'amandes* de Pavy est cher et donne rapidement des troubles gastriques.

Le *pain de viande* de Luhdorf renferme encore de l'amidon et sera difficilement accepté dans notre pays.

Le *pain de Soja* renferme 40 p. 100 d'hydrates de carbone, et son goût n'est pas précisément agréable.

L'*aleurone*, recommandé par Ebstein, n'a du pain que le nom ; il faut, pour le faire accepter, le mélanger avec un peu de farine de froment, et l'on a ainsi un produit facilement digestible, où l'on peut graduer la proportion d'amidon et dont la saveur est fort supportable.

En somme, ces diverses préparations peuvent être conseillées, à la condition de n'en user que pendant un temps très court. Dans ma pratique, je ne les emploie qu'exceptionnellement, et je leur préfère les *pommes de terre* cuites à l'eau, qui ne donnent que 17 grammes de sucre urinaire pour 100 (Esbach), c'est-à-dire moins que le pain de gluten. Et je permets, en guise de pain, 100 à 150 grammes de pommes de terre. Si l'absence totale de pain est intolérable, je remplace 50 grammes de pommes de terre par 25 grammes de mie de pain.

E. — DES BOISSONS

Il ne faut pas empêcher les diabétiques de boire, comme le conseillait à tort Fonssagrives, la déshydratation du sang pouvant entraîner nombre d'accidents, dont le coma diabétique n'est pas l'un des moindres. Quand le malade a soif, qu'il boive à petites gorgées ; surtout qu'il n'évite pas de boire pendant ses repas, comme je l'ai vu faire à un diabétique obèse qui voulait absolument se faire maigrir, et qui fut pris, à la

suite de cette imprudence, d'accidents vertigineux fort inquiétants qui ne disparurent qu'avec la reprise des boissons.

Recommandez un bon *vin rouge*, à la dose d'une demi-bouteille par repas, mais soyez toujours réservés au sujet des *alcooliques*, car il ne faut pas oublier que la cirrhose n'est pas rare chez les diabétiques (Lecorché), et que le foie de ces malades est déjà dans un état de suractivité fonctionnelle. La réserve sera plus grande encore si l'urine contient une trop grande quantité d'acide urique. Dans ce dernier cas, on coupera le vin soit avec de l'*eau de Vals*, source Précieuse ou Saint-Jean, soit avec de l'eau bouillie, dans laquelle on aura fait dissoudre de 5 à 10 grammes de *sel de Seignette* par litre. Si les malades ont une tendance à l'affaiblissement, on peut conseiller de couper le vin avec de la *macération de quinquina* à 10 grammes par litre d'eau. En somme, la vérité est entre Ebstein qui paraît proscrire les boissons alcooliques et ceux qui en permettent librement l'usage ; une bouteille de vin vieux par jour et un petit verre de bon *cognac* après le déjeuner, voilà tout ce qu'on peut autoriser.

Quant au *thé* et au *café*, ils sont permis, à la condition expresse d'être pris sans sucre.

Si les diabétiques exhalent l'odeur particulière que l'on a caractérisée de chloroformique, il est plus prudent de suspendre pour un temps toute boisson alcoolique.

V

Hygiène des diabétiques.

A. — DE L'EXERCICE

Aucun diabétique ne peut se passer d'exercice ; celui-ci est l'adjuvant obligé du régime. Bouchardat disait que l'habitant des campagnes, vivant au soleil, au grand air, travaillant à la terre, utilisait mieux les féculents que l'habitant des villes. Non seulement il recommandait l'exercice en plein air, mais les jeux actifs, les travaux manuels ordi-

naires, les travaux actifs de jardinage, le gymnase, l'équitation, l'escrime, les haltères, etc. Nous ajouterons la gymnastique suédoise et l'exercice modéré à bicyclette, pendant lequel on voit diminuer dans l'urine la quantité des matériaux ternaires incomplètement oxydés (Albert Robin).

Mais l'exercice, quel qu'il soit, doit être graduel et modéré. Il ne faut pas chercher à faire, comme certains l'ont conseillé à tort, le maximum d'exercice dans le minimum de temps. On ne doit demander à la musculation que son action tonique et régularisante sur la circulation, et surtout ne pas l'exagérer jusqu'au moment où elle active la désassimilation. Comme l'a bien montré Külz, les exercices trop violents sont pleins de danger pour le diabétique, surtout si celui-ci est de faible musculature. L'exercice modéré, progressif, dérive et transforme en mouvement une partie de cette excitation nerveuse accrue du diabétique : à ce titre, il est utile et doit être vivement recommandé. Mais l'exercice violent accélère les dénutritions ; il crée un danger nouveau que Prout avait bien deviné, quand il signalait comme dus à la fatigue musculaire les accidents que l'on a appris à connaître depuis sous le nom de coma diabétique.

On conçoit donc que l'exercice doit être proportionné à la musculature du malade. Son rôle est de pure régulation, et, le jour où dans les muscles affaiblis diminue l'activité comburante, l'exercice perd son indispensabilité. En d'autres termes, quand le diabétique se met à faire du sucre avec les produits de sa désassimilation azotée, il importe de le modérer avec une extrême prudence et de rester toujours en deçà de la plus légère fatigue. Alors, on conseillera la marche, les promenades longues en voiture, les frictions sèches, le séjour à la campagne.

B. — HYGIÈNE DE LA PEAU

La peau du diabétique est généralement sèche ; faites-la fonctionner. Pour cela, utilisez les *bains* additionnés de

500 grammes de sesqui-carbonate de soude et de 250 grammes de gélatine de Paris, les frictions au gant de crin, à l'eau de Cologne, à l'eau-de-vie camphrée, parfois les lotions tièdes suivies d'un massage doux par friction, tapotement et effleurage, surtout quand le malade vient de faire ses exercices journaliers et que sa peau est en moiteur. C'est encore la meilleure manière d'éviter les nombreux accidents cutanés qui guettent les diabétiques.

Ils doivent redouter par-dessus tout le froid humide, s'habiller de flanelle en dessous, se vêtir chaudement, éviter les changements brusques de température, qui provoquent des bronchites et des accidents pulmonaires.

Enfin, s'ils se plaignent d'une exhalation sudorale des aisselles, des mains ou des pieds, engagez-les à ne rien tenter pour la combattre.

C. — HYGIÈNE MORALE

« Combattre ses passions, éviter la colère, les préoccupations, la contention d'esprit trop soutenue ; éviter aussi le désœuvrement. Pour cela, il convient de régler son temps afin d'avoir pour chacune des heures des occupations déterminées, qui utilisent alternativement les forces du corps et de l'esprit : en un mot, vivre autant que possible en paix et en joie, avec des habitudes journalières sagement ordonnées. » Ces préceptes de Bouchardat résument toute l'hygiène morale du diabétique. A vrai dire, il est plus facile de les formuler que de les appliquer, mais le médecin a le devoir d'insister sur les aggravations qui suivent presque à coup sûr les grandes émotions morales.

Tout ce qui excite le système nerveux aggrave le diabète ; le sucre augmente après les *excès vénériens :* aussi la continence doit-elle être recommandée à ceux qui ont conservé leurs facultés génitales.

Cette question de l'hygiène morale domine vraiment le traitement du diabète, car le régime et les médicaments ne

peuvent rien sans elle. Que de fois, en effet, n'a-t-on pas vu le sucre reparaître, après un travail forcé, une perte au jeu, une mauvaise nouvelle brusquement apprise, un violent accès de colère !

Il ne faut pas oublier non plus que le diabète survient aussi, chez certains individus, au moment où ils passent, après fortune faite, d'une vie active au repos absolu. Il semble que l'excitation nerveuse, qui se dépensait en activité intellectuelle, change de mode et s'épuise sur l'appareil hépatique. Il importe donc d'occuper ces malades d'une façon qui leur soit agréable, de les intéresser à une œuvre qui utilise sans fatigue cette force nerveuse aberrante, l'oisiveté ayant créé chez eux un état d'opportunité morbide, qu'il est essentiel de faire dériver.

VI

La médication alternante du diabète.

A. — LES MÉDICAMENTS DU DIABÈTE

Si, après huit ou quinze jours d'un régime et d'une hygiène strictement appliqués, le sucre n'a pas disparu chez le diabétique type que nous avons choisi, on commencera le traitement médicamenteux.

D'abord, il n'y a pas de spécifique du diabète : aucun de ceux qui ont été proposés n'a survécu, de même qu'aucune médication systématique n'a réussi à s'imposer. C'est pour cela que, dans la première partie de cette étude, j'ai cherché à m'appuyer, non pas sur une conception plus ou moins théorique ou expérimentale de la maladie, mais bien sur le seul *élément morbide* certain que nous possédions, c'est-à-dire sur la manière dont s'opèrent les mutations nutritives.

Rappelons-nous les deux indications posées plus haut : la première, celle du régime, nous savons comment la remplir. La seconde est de restreindre les mutations générales par l'intermédiaire d'une action primitive sur le système

nerveux, à la condition de ne pas exercer sur les fonctions de ce système une action suspensive trop énergique. Donc, tout médicament qui remplira ce but pourra être employé; tous ceux qui ne s'y adapteront pas devront être exclus.

Comme la liste de ces derniers a déjà été dressée plus haut, en partie tout au moins, il ne nous reste plus qu'à envisager les premiers, seuls médicaments utilisables.

Ces médicaments sont : l'*antipyrine*, les *alcalins*, les *alcalino-terreux*, le *bromure de potassium*, les *arsenicaux*, les *opiacés*, la *belladone*, la *valériane*, le *quinquina*, le *sulfate de quinine* et l'*huile de foie de morue*. Avec des titres différents, ils méritent de concourir au traitement du diabète. Certes, ils ne sont pas les seuls, mais, comme je les ai longuement étudiés et qu'il m'est possible de fixer très exactement les règles de leur emploi, nous nous en tiendrons à eux.

Pour obtenir leur maximum d'effet utile, il importe de les sérier en trois groupes. Le premier groupe comprend l'antipyrine et quelques adjuvants. Le deuxième groupe renferme les arsenicaux, la codéine, les alcalino-terreux, le sulfate de quinine. Dans le troisième groupe sont rangés la valériane, l'opium, la belladone, le bromure de potassium. Quant au quinquina, aux alcalins et à l'huile de foie de morue, ils font partie des trois groupes.

Chaque groupe correspond à une étape du traitement auquel je donne le nom de *traitement alternant* et que nous allons maintenant étudier dans les détails de son application.

B. — PREMIÈRE ÉTAPE DU TRAITEMENT ALTERNANT

A. *L'antipyrine. Son action physiologique.* — L'*antipyrine* est le médicament essentiel de cette étape. Elle diminue la désassimilation générale, le coefficient d'oxydation ou d'utilisation des matières azotées, l'oxydation des soufres et du phosphore, preuve de son influence modératrice sur le système nerveux (Albert Robin); elle doit donc diminuer la

glycosurie et, par conséquent, la polyurie, puisque l'une est la conséquence de l'autre. Et, de fait, c'est ce qui arrive dans la majorité des cas [1]. « Son action paraît, dès l'abord, presque prodigieuse, et l'on serait tenté, après quelques essais, d'en faire comme le médicament spécifique du diabète. Il n'en est rien et son rôle est plus modeste, tout en n'étant pas sans inconvénient dans quelques cas, qu'il s'agira de préciser, pour que les insuccès, qui ne manqueront pas de se produire, ne viennent pas compromettre l'avenir d'un médicament qui influence si profondément un des éléments morbides essentiels du diabète et trois de ses symptômes les plus importants, la glycosurie, la polyurie et la polydipsie [2]. »

B. *Doses et mode d'emploi.* — Il s'agit de déterminer dans quelles conditions on pourra utiliser cette *action suspensive* de l'antipyrine.

En premier lieu, à quelle dose convient-il de l'employer? J'ai donné de 1 à 5 grammes en vingt-quatre heures, par doses de 0gr,50 et de 1 gramme. La dose de 5 grammes est trop forte; elle diminue rapidement l'appétit, impressionne défavorablement l'état général et provoque parfois de l'albuminurie. Avec 4 grammes, les résultats immédiats paraissent plus satisfaisants; mais, si cette dose est supportable par un vieillard, un adulte la tolère difficilement plus de cinq à six jours. Je considère donc la dose de 3 grammes comme un maximum qui ne sera jamais dépassé; ordinairement on s'en tiendra à 1gr,50 ou 2 grammes par jour.

Comment faut-il l'administrer? J'ai commencé par donner l'antipyrine au début des repas. Mais, comme j'ai cru remar-

1. Voici un exemple de l'influence de l'antipyrine sur la nutrition et la glycosurie dans le diabète.

	Matériaux solides.	Matériaux organiques.	Matériaux inorgan.	Sucre.	Coefficient d'oxydat. azotée.
Avant l'antipyrine.	98,40	82,64	15,76	57,59	88,1 p. 100.
4 gr. d'antipyrine du 1er au 3e jour.	78,26	62,77	15,49	40,94	85,1 —
— 4e — 6e —	67,36	52,44	14,95	22,37	82,6 —
— 7e — 9e —	48,29	31,80	16,50	7,34	84,6 —
— 10e — 11e —	42,09	24,94	17,11	4,91	73,9 —
Après l'antipyrine.	60,01	40,85	19,15	18,17	86.2 —

2. Albert Robin. — Traitement du diabète par l'antipyrine. Mode d'emploi. Résultats, contre-indications. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1889.

quer, dans des expériences *in vitro*, que l'antipyrine affaiblissait l'action de la pepsine, il est préférable de la faire prendre une heure avant le déjeuner et le dîner, par dose de 0gr,75 ou d'un gramme. Et, comme elle paraît augmenter souvent, dans des proportions inusitées, l'acidité de l'urine, il est indispensable de l'associer au bicarbonate de soude, suivant la formule ci-dessous :

℞ Antipyrine. . . . . 0,75 à 1 gramme.
Bicarbonate de soude. . . . . 0,50 à 0,75
Pour un paquet. Faites 8 ou 10.

Prendre, une heure avant le déjeuner et le dîner, un de ces paquets dissous dans un peu d'eau de Vals, source Dominique.

L'antipyrine ne doit jamais être un *médicament d'habitude*. Son emploi ne sera, en aucun cas, prolongé plus de cinq jours au plus. Ce temps écoulé, il faudra toujours la suspendre, parce qu'elle pourrait provoquer l'apparition de traces d'albumine dans l'urine. Cette albuminurie est, il est vrai, transitoire, mais son entrée en scène a toujours quelque chose d'inquiétant, puisqu'elle traduit un nouveau trouble de nutrition toujours préjudiciable au diabétique. Cette albumine n'apparaissant jamais avant le septième jour de l'administration de l'antipyrine, on n'aura aucune crainte à concevoir, si l'on se maintient strictement dans la limite que je viens de fixer.

C. *Contre-indications*. — Si le diabétique est en même temps albuminurique, l'antipyrine est à peu près contre-indiquée. Pourtant, j'ai vu des cas où, donnée pendant cinq jours à la dose de 2 grammes par jour, elle a diminué le sucre de moitié sans augmenter l'albumine [1]. Mais, comme

1. Voici l'un de ces cas. — Homme de 50 ans. Diabétique depuis 10 ans. A suivi sans succès tous les traitements. Soumis habituellement à un régime assez peu sévère. En 1887, le sucre s'élevait à 291,96. Le régime et l'usage de l'arsenic le firent progressivement tomber à 91,57 en décembre 1888. Ce malade est en même temps albuminurique ; le 17 décembre 1888, il rendait 5gr,200 d'albumine dans les 24 heures.

Pendant cinq jours, il prit matin et soir un gramme d'antipyrine mêlé à un

ces cas sont rares, il est plus prudent d'agir avec grande circonspection et de ne l'employer que si la polyurie et la glycosurie sont considérables, avec seulement des traces d'albumine.

Je suis convaincu que l'antipyrine peut rendre à la plupart des diabétiques les plus grands services et qu'elle est appelée à prendre une place importante dans leur traitement; mais, comme tous les agents vraiment actifs, c'est une arme à deux tranchants qu'il faut savoir manier habilement et dont il serait imprudent de se servir indistinctement dans tous les cas.

Il est donc nécessaire d'en connaître les *contre-indications*. J'ai déjà cité l'albuminurie. Ajoutons qu'elle doit être réservée aux diabétiques gras et qu'elle sera formellement défendue à ceux qui frisent la période de déchéance, à plus forte raison aux diabètes aggravés. Son action est nulle dans le diabète pancréatique. L'anorexie, l'amaigrissement rapide, la faiblesse, constituent encore autant de contre-indications.

D. *Appréciation des effets de l'antipyrine.* — En dehors de ces cas, il est difficile de dire d'avance si l'antipyrine conviendra ou non à un diabétique donné. Toutefois, quand on a commencé la cure, l'apparition de certains symptômes doit la faire suspendre sans délai; par exemple, la perte de l'appétit, l'oppression, la pâleur du visage, la bouffissure des paupières et une sensation particulière de tension dans la face.

demi-gramme de bicarbonate de soude. En même temps il relâcha encore la sévérité de son régime, mangea du pain, des pommes de terre bouillies à l'eau, et but chaque jour un peu de vin sucré. L'urine fut analysée le sixième jour. Elle contenait 39,22 de sucre et 5,010 d'albumine. Le tableau ci-dessous résume sommairement les deux analyses :

	Quantité.	Densité.	Sucre.	Albumine.	Acide urique.
Avant l'antipyrine.	2500	1027	91.57	5,200	0,700
Après l'antipyrine.	2200	1022,5	39,22	5,010	1.012

Dans cette observation, l'antipyrine prise à petite dose et associée au bicarbonate de soude a sensiblement diminué le sucre sans augmenter l'albumine. L'acide urique s'est considérablement accru, suivant ainsi la règle que j'ai formulée jadis. — (L'Antipyrine; son action sur la nutrition, ses indications générales. *Bulletins de l'Académie de médecine,* 6 déc. 1887.)

Enfin, je suis en mesure de fournir une manière très pratique de s'assurer d'emblée de l'influence favorable ou défavorable du médicament. Pour cela, il faut chaque jour doser le sucre, mesurer la quantité de l'urine et prendre sa densité. Si le *sucre ne s'abaisse pas rapidement*, si, par exemple, après quatre jours de traitement, la diminution ne dépasse pas 10 à 15 p. 100, il est inutile de revenir plus tard à l'antipyrine. Si un abaissement marqué du sucre et de la polyurie coïncide avec une élévation de la densité à 3 ou 4 degrés au-dessus du chiffre initial, et que cette élévation persiste pendant les quatre à cinq jours de la cure, cessez définitivement le médicament. Mais si, durant cette première épreuve, le sucre, la polyurie s'abaissent, pendant que la densité fléchit ou reste tout au moins stationnaire, l'action est favorable et le malade est justiciable de l'antipyrine.

E. *Médication adjuvante.* — Les moyens adjuvants de cette première étape du traitement sont : l'huile de foie de morue, les alcalins, le quinquina et le sel de Seignette.

L'*huile de foie de morue* sera prise à petites doses; une à deux cuillerées à soupe par jour, de préférence au commencement des repas. Mais son emploi n'a rien d'absolu; on consultera avant tout l'estomac du diabétique et c'est sa tolérance qui servira de guide. Si l'huile de foie de morue n'est pas facilement tolérée, on n'insistera pas et on la remplacera par un corps gras alimentaire, comme le beurre. Il va de soi que, dans les périodes de chaleur, l'huile sera supprimée. On insistera sur son usage chez les sujets qui se refroidissent facilement et chez ceux qui ont une hérédité tuberculeuse.

Les *alcalins* relèvent surtout de la médication de deuxième étape. Ils ne figurent ici qu'à titre accessoire, soit, comme nous l'avons vu plus haut, pour aider l'emploi de l'antipyrine, soit sous la forme d'une eau alcaline (Vals (Précieuse), Vichy), pendant les repas.

Au milieu des repas, les diabétiques prendront, par petites gorgées, un verre à bordeaux de bon *vin de quinquina*.

Enfin, on aura soin de surveiller les fonctions intestinales et, en cas de constipation, on donnera le matin, à jeun, 15 à 20 grammes de sel de Seignette dissous dans un peu d'eau tiède. Ce sel est pour les diabétiques un purgatif de choix; il offre, en outre, le très grand avantage d'alcaliniser légèrement le sang et de remédier aux déperditions potassiques dont l'influence fâcheuse n'a pas été assez mise en lumière. D'ailleurs, on en revient peu à peu aux idées de Bouchardat qui vantait l'administration des sels de potasse; ceux-ci sont tombés dans un injuste discrédit, d'autant que certaines des expériences qui paraissaient légitimer leur ostracisme sont infirmées aujourd'hui [1].

C. — DEUXIÈME ÉTAPE DU TRAITEMENT ALTERNANT

Donc, le quatrième ou le cinquième jour, au plus tard, on cesse les paquets d'antipyrine et l'on entre dans la deuxième étape du traitement alternant. Les médicaments sont : le sulfate de quinine, les arsenicaux, la codéine, le carbonate de lithine.

A. *Sulfate de quinine.* — Le sulfate de quinine, vanté par Blumenthal, Semmola, Worms, Lecorché, etc., repoussé par Cantani, admis à correction par Frerichs, amoindrit la destruction des matières albuminoïdes et des organes riches en soufre et en phosphore (Albert Robin). C'est un médicament sous-oxydant s'il en fut, puisque Bœck et Bauer ont prouvé qu'il diminuait à la fois l'excrétion de l'acide carbonique et l'absorption de l'oxygène [2].

B. *Arsenic.* — L'arsenic jouit, dans le traitement du diabète, d'une faveur qui a survécu à bien des atteintes [3]. Et cependant, il réduit les oxydations générales et les mutations azotées et

1. Albert Robin. — Des erreurs auxquelles expose le dosage de la potasse par le procédé du bitartrate de potasse. *Société de Biologie*, 1889.

2. Bœck et Bauer, — *Zeitschrift fur Biologie*, t. IX, p. 350, 1874. — Voyez aussi le mémoire de Prior, *Pflüger's Archiv*, t. xxxiv, p. 237 à 275. 1884.

3. L'arsenic est combattu par Berndt, Furbringer, Turner, Heubner, Cantani, Frerichs, etc. Il est défendu par Owen Rees, J. Hogg, Trousseau, Devergie, Leube, Popoff, Pap, Quinquaud, Lecorché, etc.

phosphorées, sans influencer les oxydations des principes non azotés. J'ai constaté, pour ma part, avec bien d'autres, la diminution des matériaux solides de l'urine et de l'urée après l'administration des préparations arsenicales; mais des recherches récentes m'ont montré que le coefficient des oxydations azotées baissait aussi de 3 à 4 p. 100, tandis que l'expérience de benzol n'a donné à Nencki et Sieber que des résultats négatifs. Deux lapins, auxquels on administre un gramme de benzol, éliminent respectivement 0,306 et 0,262 de phénol. On les intoxique avec de l'arséniate de potasse, et le phénol excrété, loin de s'abaisser, tend à s'élever, puisque les animaux en excrètent alors 0,338 et 0,274 milligrammes. Et cependant, s'il ne guérit pas le diabète, l'arsenic ralentit la glycosurie [1].

C. *Alcalins et alcalino-terreux.* — Les alcalins, qui agissent à un si haut degré sur les oxydations, ont toujours été considérés comme une des meilleures médications du diabète. Or, Rabuteau, Ritter et moi-même, avons montré quelle influence restrictive ils exerçaient sur les oxydations. Dans une des expériences de Rabuteau, entre autres, l'action retardatrice sur la nutrition s'est encore accentuée, après qu'on eut cessé la médication alcaline. M. Germain Sée a donc raison d'affirmer que les doutes récemment élevés au sujet de l'action des alcalins retombaient sur la théorie du ralentissement de la nutrition; aussi, cette théorie, si hautement défendue qu'elle soit par l'autorité et le talent de M. Bouchard, n'a-t-elle pu prévaloir contre le succès de certaines eaux minérales alcalines, de Vichy, par exemple. M. Lecorché dit à ce propos : « En diminuant l'activité fonctionnelle des cellules hépatiques,

1. Comme exemple des effets de l'arséniate de soude sur les oxydations du diabétique et sur l'élimination du sucre, je citerai l'expérience personnelle suivante :

Action de l'arséniate de soude sur la glycosurie et sur les oxydations du diabétique.

	Quantité.	Densité.	Urée.	Sucre.	Coefficient d'oxydation azotée.
Avant le traitement.	2800	1036	42,53	154,35	86,4 p. 100.
Après 20 jours de traitement avec 0,005 d'arséniate de soude	2520	1027	41,09	73,66	83,5 —

les alcalins, et en particulier le bicarbonate de soude, modèrent le travail de transformation glycogénique, comme en ralentissant l'activité générale des tissus, ils diminuaient la formation de l'urée et de l'acide urique[1]. »

On s'est servi tour à tour des sels de chaux, de magnésie, de lithine, de soude, de potasse et d'ammoniaque; et il n'est aucun d'eux qui ne compte des succès à son actif. Bouchardat préférait le *bicarbonate de potasse;* il le donnait à la dose de 2 à 3 grammes par jour, dissous dans un litre d'eau. Je le réserve aux diabétiques anémiques ou fatigués par l'emploi prolongé du bicarbonate de soude. Le carbonate d'ammoniaque est recommandé par Burr, Naumann, Pavy, Barlow, et par Bouchardat, qui l'associait heureusement à la thériaque; mais il a l'inconvénient de fatiguer rapidement l'estomac et d'avoir une saveur fort désagréable.

L'*eau de chaux*, employée déjà par Rollo à la dose d'un litre par vingt-quatre heures, aurait la propriété de diminuer la boulimie, ce qui me semble au moins inutile, puisque le diabétique ne mange que pour réparer ses pertes.

La *magnésie calcinée*, jadis préconisée par Traller et Hufeland, à la dose de 6 à 8 grammes par jour, pendant quinze jours, n'a pas d'action directe sur la glycosurie, mais peut rendre des services aux diabétiques constipés ou atteints d'hypersthénie gastrique avec hyperchlorhydrie.

Enfin le *carbonate de lithine*, proposé par Martineau, est un médicament fort utile, pourvu qu'on l'emploie à doses faibles, sans en continuer trop longtemps l'usage, car il finit par irriter l'estomac. Son action semble surtout efficace chez les diabétiques goutteux.

A côté de tous ces alcalins, le *bicarbonate de soude* reste le médicament de choix. « Il a, sur les autres alcalins, l'avantage de pouvoir être administré pendant un temps fort long, et repris fréquemment, sans exposer le malade aux inconvénients que provoque l'usage prolongé de ces sels. Il n'exige pas, comme le salicylate de soude, l'intégrité

1. Lecorché. — Traitement du diabète sucré, p. 86, 1894.

absolue des reins; il ne déprime pas le système nerveux, comme le bromure de potassium; il ne détermine pas un amaigrissement aussi rapide que l'iodure de potassium; il n'a pas l'inconvénient des sels d'ammoniaque et de lithine, pour lesquels l'estomac devient si facilement intolérant; il n'amène pas de diarrhée comme les sels de magnésie » (Lecorché).

D. *Codéine.* — La codéine participe aux propriétés des *opiacés*, dont nous nous occuperons tout à l'heure; mais je puis dire tout de suite qu'elle diminue le coefficient d'oxydation azotée, la glycosurie et la polyurie (Albert Robin)[1].

E. *Mode d'association et emploi.* — Tels sont les médicaments de la deuxième étape, dont j'associe l'emploi de la façon suivante :

1° Avant le déjeuner de midi, un cachet de sulfate de quinine de 0gr,40. Continuer six jours; cesser quatre jours; reprendre pendant six jours.

2° Avant le premier déjeuner et avant le dîner, un cachet contenant :

℞	Arséniate de soude	0,002 à 0,003
	Carbonate de lithine.	0,10 à 0,15
	Codéine	0,02 à 0,05
	Poudre thériacale.	0,25
	Extrait de quinquina sec et pulvérisé. .	0,40

Pour un cachet. Faites 30.

La *poudre thériacale* intervient dans notre formule comme

1. Voici deux de mes expériences à propos de la codéine, qui sont tout à fait concluantes :

Action de la codéine sur la glycosurie et les oxydations chez les diabétiques.

	Quantité.	Densité.	Sucre.	Coefficient d'oxydation azotée.
PREMIER CAS				
Avant la codéine.	2430	1028	93,16	82,5 p. 100.
10 cent. de codéine pendant cinq jours.	1770	1027	72,47	76,1 —
DEUXIÈME CAS				
Avant la codéine.	1240	1031	47,54	88,8 —
10 cent. de codéine pendant dix jours	1070	1019	1,36	77,1 —

un moyen de favoriser la tolérance stomacale des autres médicaments et de fournir un léger renfort opiacé.

Les *adjuvants* de cette deuxième étape sont les mêmes que ceux de la première; huile de foie de morue, vin de quinquina, sel de Seignette en cas de constipation, eau minérale bicarbonatée sodique aux repas. Mais on choisira, de préférence, une source de faible minéralisation, comme Vals, (Saint Jean).

D. — TROISIÈME ÉTAPE DU TRAITEMENT ALTERNANT

Après quinze jours, on cesse le traitement de la deuxième étape et l'on commence celui de la troisième, dont les agents sont : l'opium et la belladone, le bromure de potassium, les alcalins, la valériane.

A. *Opiacés.* — Les opiacés étaient en faveur bien avant qu'on ne sût distinguer le diabète sucré du diabète insipide. Willis, Fothergill, Bouchardat, recommandaient la *thériaque*, qui réunit les avantages des opiacés, des corroborants et des stimulants. Ormerod prescrivait la *poudre de Dower*, à cause de son action sur les fonctions cutanées. Kretschy, Kratschmer, Pavy, Caplick, tiennent pour la *morphine;* mais c'est l'*extrait thébaïque* qui paraît avoir réuni la majorité des suffrages. Tout le monde s'accorde sur son utilité, avec cette réserve qu'il ne faut pas forcer les doses, l'employer trop longtemps de suite, ni l'administrer aux malades menacés d'acétonémie, pas plus qu'aux diabétiques affaiblis, frisant la cachexie ou frappés de graves complications rénales. Ce qui a nui à l'extrait thébaïque plus que les objections de ses adversaires, c'est l'exagération de ses partisans, qui n'ont pas craint, comme Tomasini, d'en donner 3 grammes par jour, quand les doses de $0^{gr},25$ à $0^{gr},50$ sont largement suffisantes. L'association de la *belladone* à l'extrait thébaïque a donné à Villemin les plus heureux résultats.

Comment agissent les opiacés? On a fait de nombreuses théories, mais il est un fait qui donne le secret de la vogue

continue de ces médicaments : c'est encore et toujours leur action sur la nutrition. Si les opiacés sont de quelque utilité dans le diabète, c'est qu'ils diminuent la désassimilation totale, la désassimilation azotée, les oxydations azotées, et les oxydations nerveuses (Albert Robin); en un mot, c'est qu'ils retardent les mutations nutritives à la faveur de leur influence sur le système nerveux[1].

B. *Valériane.* — La valériane, sous forme d'extrait, possède les mêmes effets sur la nutrition élémentaire; elle a, en outre, l'avantage d'être un puissant modificateur de la polyurie; par conséquent, elle agit dans un sens restrictif sur la glycosurie et l'azoturie. Je n'emploie pas les hautes doses de 8 à 20 grammes préconisées par M. Bouchard, parce que je ne donne pas l'extrait de valériane seul, mais bien associé aux autres médicaments de la série. Dans ces conditions, les doses de 0,50 à 0,75 sont largement suffisantes.

C. *Bromure de potassium.* — Arrivons au bromure de potassium, auquel Begbie et Félizet attribuent de si remarquables succès. S'il n'est pas entré plus généralement dans la pratique, c'est parce que ses promoteurs ont prescrit des doses trop élevées, et que l'on a observé des symptômes de dépression chez les malades soumis à ces hautes doses. Cependant, il est

1. *Action du traitement de Villemin (opium et belladone) sur la glycosurie et sur les oxydations des diabétiques.*

	Quantité.	Densité.	Sucre.	Coefficient d'oxydation azotée.
PREMIÈRE EXPÉRIENCE				
Avant l'expérience.	1820	1026	85,50	82, 8 p. 100.
Après 12 jours de traitement. . .	1880	1025,5	48,20	73,6 —
Après 25 jours de traitement. . .	1300	1026,6	41,16	71,2 —
DEUXIÈME EXPÉRIENCE				
Avant l'expérience.	2510	1032,7	121,33	86,8 —
Après 2 jours de traitement . . .	1870	1034,5	89,11	80,8 —
Après 6 jours de traitement . . .	1700	1028	53,96	80,1 —
Après 11 jours de traitement . . .	1710	1021	12,52	78,2 —
TROISIÈME EXPÉRIENCE				
Avant l'expérience.	1700	1032	80,53	90,2 —
Après 5 jours de traitement. . . .	1250	1024	22,58	88,6 —

acquis qu'il diminue fréquemment la glycosurie. Or, s'il n'abaisse que faiblement la désassimilation et les oxydations azotées, il amène une diminution marquée dans l'élimination des phosphates terreux (Albert Robin), auxquels les recherches de M. Mairet, de M. Lépine et les miennes, attribuent une origine nerveuse. Schulze conclut aussi de ses analyses que le bromure de potassium diminue les mutations dans le système nerveux, au point d'engendrer un affaiblissement dans l'activité de ce système. Voilà un bel exemple d'un médicament théorique que la localisation même de son action doit faire repousser dans ses doses élevées, puisque, s'il combat le symptôme glycosurie, c'est par l'intermédiaire d'une influence trop dépressive sur le système nerveux, directeur de la nutrition générale. — Nous n'utiliserons donc le bromure de potassium que d'une façon accessoire, chez les sujets nerveux, les femmes en particulier, et sans dépasser 2 à 3 grammes, dans les 24 heures, pendant huit à dix jours au plus.

D. *Mode d'association et emploi.* — Les médicaments de la troisième étape seront associés ainsi qu'il suit :

1° Pendant 8 jours, administrer l'extrait thébaïque, la belladone et l'extrait de valériane, selon la formule ci-dessous :

℞	Extrait de belladone . . .	0,005
	— thébaïque	0,01
	— de valériane. . . .	0,10
	Poudre de quinquina. . .	Q. s.

Pour une pilule. Faites 50.

Prendre le premier et le second jour une pilule toutes les six heures; le troisième et le quatrième jour, une pilule toutes les quatre heures; le cinquième et le sixième jour, une pilule toutes les trois heures; le septième et le huitième jour, une pilule toutes les six heures; le neuvième et le dixième jour, toutes les huit heures.

2° Durant cette période, faire boire dans la journée, de préférence aux repas, de l'eau bouillie additionnée par litre, après refroidissement, de 8 grammes de bicarbonate de soude.

Laisser reposer et décanter pour avoir un liquide clair.

3° Cesser l'huile de foie de morue; continuer le vin de quinquina pendant les repas.

Si les malades présentent une intolérance particulière pour l'opium et la belladone, ou si l'on a affaire à des femmes très nerveuses, remplacer les pilules précédentes par 2 à 3 grammes de bromure de potassium par jour, en 2 ou 3 doses de 1 gramme, pendant huit jours.

E. — DIRECTION GÉNÉRALE DU TRAITEMENT

Chemin faisant, j'ai déjà indiqué en partie la manière dont le traitement précédent devait être appliqué dans la pratique : aussi serai-je bref sur la technique générale.

Soit notre diabétique type, floride, azoturique, avec une abondante glycosurie. Le régime d'épreuve a déjà réduit la polyurie et la glycosurie. On donne alors l'antipyrine pendant quatre ou cinq jours; puis on la cesse et l'on pratique une analyse de l'urine. Deux cas peuvent se présenter. Parfois, dans des cas de diabète récent, chez des femmes névropathes, le sucre disparaît; le plus souvent, la glycosurie, l'azoturie et la polyurie sont simplement réduites.

Dans le premier cas, il est inutile de passer à la seconde étape du traitement; il suffira d'un régime sévère, longtemps continué, pour maintenir la guérison [1].

Dans le second cas, ne cherchez pas à accentuer la diminution du sucre en prolongeant l'antipyrine; contentez-vous provisoirement de cette diminution, mais en cherchant à la maintenir. C'est pour y arriver qu'on procède à la deuxième étape du traitement, dont la durée est de quinze jours environ.

Alors, une autre analyse vous apprendra, soit que le sucre a encore diminué ou est resté stationnaire, soit qu'il a augmenté. Généralement, l'abaissement obtenu par l'antipyrine s'accentue légèrement pendant les dix premiers jours,

1. Voyez à ce propos les règles tracées page 124.

puis le sucre tend ensuite à remonter. Dans ces conditions, on entame la troisième étape.

S'il y a encore du sucre après celle-ci, on recommence la série. Mais que le sucre disparaisse ou non après cette seconde série, il faut néanmoins cesser pendant quelque temps, un mois, par exemple, tout traitement médicamenteux et s'en tenir au régime seul, puis reprendre la série complète après cette interruption, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on ait fait disparaître le sucre ou qu'on l'ait abaissé à un taux irréductible.

Pendant le mois d'interruption, on continuera l'usage des eaux alcalines, si le malade est encore azoturique. Mais si, au contraire, l'urée tend à baisser au-dessous de la normale et que le diabétique se plaigne d'un peu de faiblesse, on cessera résolument les alcalins, sous quelque forme que ce soit, et l'on donnera une *préparation ferrugineuse*, dans le but de relever le taux de l'urée et de prévenir la déchéance organique et l'abaissement trop accentué des oxydations, symptômes redoutables pour le diabétique. On formulera :

℞	Tartrate ferrico-potassique. . .	0,10
	Poudre de rhubarbe.	0,05
	Poudre de noix vomique. . . .	0,02
	Extrait de quinquina.	0,20

Pour une pilule. Faites 60. Prendre une pilule au commencement du déjeuner et du dîner, pendant 30 jours.

Cette préparation est encore indiquée, quand le diabète dure depuis très longtemps et quand la quantité de sucre est à peu près aussi grande dans l'urine du jeûne que dans celle de la digestion.

La *médication alternante*, dont je viens de tracer la description et que j'ai employée dans un nombre considérable de cas, me paraît, à l'heure actuelle, le meilleur traitement qu'on puisse opposer au diabète. Grâce à elle, chez les diabétiques rendant de 50 à 550 grammes de sucre par jour, on peut, dans 20 p. 100 des cas, faire disparaître définitivement la glycosurie, à la condition que les patients continuent à

surveiller leur régime pendant une année environ. Dans 50 p. 100 des cas, on ramène le sucre à un minimum de 5 à 50 grammes, la santé générale demeurant aussi bonne que possible. Enfin, dans 30 p. 100 des cas pris en bloc, le traitement ne rend à peu près aucun service, soit parce qu'on est en face d'un diabète trop ancien ou d'un diabète infantile, ou parce que, derrière le diabète, il y a une lésion du pancréas, et que, si nous sommes fortement armés quand il s'agit de *thérapeutique fonctionnelle*, nous demeurons trop souvent impuissants devant une lésion matérielle.

VII

Traitement des diabètes aggravés et compliqués.

I. — LES DIABÈTES AGGRAVÉS

Les diabètes aggravés sont : le *diabète de l'enfance;* le *diabète avec azoturie par dénutrition exagérée*, qui conduit rapidement à la déchéance organique et à la cachexie; le *diabète avec oxydations azotées abaissées ou hypoazoturie*.

A. *Diabète infantile*. — Le diabète de l'enfance a des allures si rapides qu'elles sont déconcertantes pour la thérapeutique, et celle-ci compte peu de succès à son actif, quoiqu'il soit exceptionnel qu'on ait trouvé des altérations du pancréas. On combinera un judicieux emploi du traitement alternant avec la médication tonique, et surtout on insistera sur l'alimentation grasse et sur l'huile de foie de morue. On n'emploiera les opiacés qu'avec une extrême prudence, sous forme de poudre de Dower et seulement chez les enfants au-dessus de trois ans. Enfin, on a cité des cas où les préparations ferrugineuses, entre autres le phosphate de fer, ont rendu des services : je proposerais d'essayer le *glycéro-phosphate de fer*, dont l'action est éminemment reconstituante.

B. *Diabète avec azoturie de dénutrition*. — Le diabète avec azoturie par dénutrition exagérée relève essentiellement de la

médication d'épargne et, à ce titre, on doit lui appliquer le traitement alternant. Mais quand il sera, comme il arrive souvent, sous la dépendance d'une lésion du pancréas, on obtiendra tout au plus des améliorations plus ou moins passagères.

Il conviendra de surveiller journellement, à l'aide du perchlorure de fer, la réaction de l'acide diacétique dans l'urine, afin de relâcher la sévérité du régime dès qu'apparaîtra la coloration rouge caractéristique. Ici encore, l'huile de foie de morue, l'alimentation grasse, les préparations ferrugineuses, le glycéro-phosphate de fer, seront employés d'une façon pour ainsi dire continue et dans la limite de la tolérance digestive des malades. C'est dans ces cas qu'on a vu la cure de Donkin, le régime lacté absolu, donner des résultats temporairement favorables. Car, ce qui importe alors, c'est moins de diminuer la glycosurie que de remédier à la déchéance progressive qu'entraîne l'excès de formation du sucre. C'est dans ce but qu'on se servira aussi des *strychniques* et des *amers*, *teinture de fèves de Saint-Ignace*, *teinture de Baumé*, *de noix vomique*, *macération de quassia amara*, etc., surtout si l'assimilation décroît du fait de l'inappétence ou de l'insuffisance des fonctions digestives.

C. *Diabète avec oxydations abaissées.* — Sur 100 diabétiques d'apparence floride, on en trouve une dizaine environ chez lesquels les oxydations azotées sont au-dessous de la normale, et cela, sans que rien de leur aspect extérieur ne le laisse pressentir. Cette diminution des oxydations est temporaire ; elle survient par périodes, pendant lesquelles les malades sont mous, se fatiguent facilement et sont incapables d'un effort soutenu. Elle correspond à des phases de dépression temporaire qui précèdent le commencement de la déchéance, dans le cours de laquelle les oxydations sont *toujours* abaïssées. C'est alors que la médication tonique, le sulfate de quinine associé à l'extrait de quinquina, les amers, les strychniques, les inhalations d'oxygène, les frictions excitantes, le massage, l'hydrothérapie sont indiqués, au moins pendant

toute la période où l'on constate cette diminution des oxydations. J'emploie volontiers la formule ci-contre :

℞	Sulfate de quinine	0,10
	Poudre de fèves de Saint-Ignace. . .	0,01
	Poudre d'ipéca.	0,01 à 0,02
	Extrait de quinquina	0,10

Pour une pilule. Faites 20. Prendre 3 pilules par jour, de préférence au commencement des repas.

C'est surtout dans ces cas qu'il importe de surveiller de très près l'état de l'estomac, car l'aggravation du diabète est trop souvent une question de digestion. On n'hésitera pas, en cas de doute, à pratiquer l'examen du chimisme stomacal[1], si souvent modifié chez les diabétiques. Car il ne faut pas oublier que *tant vaut l'estomac, tant vaut le diabétique*, et qu'une bonne oxydation et une bonne assimilation sont encore les meilleurs stimulants de la nutrition : alors un traitement gastrique, habilement combiné avec un régime approprié, sera la meilleure médication qu'on puisse employer.

II. — LES COMPLICATIONS DU DIABÈTE

On doit avant tout s'efforcer de les prévenir, ces complications dont le traitement direct est si difficile, si incertain, et qui toutes précipitent la déchéance organique. Aussi, régime, hygiène, traitements pharmaceutique et hydrologique, tout est-il combiné pour concourir à ce but; et le traitement que nous venons d'exposer est aussi bien la thérapeutique de la maladie que la prophylaxie de ses complications. Celles-ci sont extrêmement nombreuses; il n'est pas d'appareil ni de système qui ne puisse en être le siège.

A. — Complications du côté du tube digestif.

1. *Stomatites, glossites, gingivites, carie dentaire.* — Pour prévenir ces complications, dues pour la plupart à la pullulation des micro-organismes dans la cavité buccale, surveiller

1. J'emploie pour l'étude du chimisme stomacal une *méthode clinique* très rapide et très simple dont on trouvera l'exposé dans l'excellent livre de M. Doyen.

d'abord l'hygiène de la bouche. Ordonner au diabétique de se laver la bouche le matin, le soir et après les repas, avec de l'eau de Vichy ou de Vals tiédie et additionnée d'un peu de l'élixir suivant, qui est à la fois un tonique gingival, un analgésique et un antiseptique :

℞	Teinture de quinquina.	50 grammes.
	Alcoolat de cochléaria composé. .	50 —
	Teinture de gaïac.	25 —
	— de pyrèthre	20 —
	— de vanille	6 —
	Essence de Wintergreen.	3 —
	— d'anis.	1 —
	Menthol	3 —
	Salol.	1 gr. 50

F. s. a. — Elixir.

Quand l'une ou l'autre de ces complications sera déclarée, on commencera par faire l'*antisepsie buccale et pharyngée* avec le gargarisme suivant, dont on usera plusieurs fois par jour.

℞	Naphtol β	0, gr. 20
	Borate de soude.	20 grammes.
	Eau de menthe. . . .	150 —
	Eau bouillie.	pour compléter un litre.

F. s. a. — Gargarisme.

En cas d'*inflammation buccale et gingivale* aiguë et douloureuse, on conseillera des bains de bouche avec la préparation ci-dessous :

℞	Décoction de racines de guimauve et de têtes de pavot.	250 grammes.
	Chlorate de potasse	10 —
	Laudanum [1].	3 —

Dissolvez et mêlez. — Faire tiédir au bain-marie avant de s'en servir.

1. Cette préparation possède un goût assez désagréable. Si les malades ne peuvent la supporter, on lui substituera la suivante :

℞	Eau de roses.	30 grammes.
	Acide borique . . . . . }	
	Borate de soude . . . . . } âââ. . .	10 —
	Chlorate de potasse. . . . . }	
	Glycérine	60 —
	Teinture d'extrait thébaïque	2 gr. 40

Décoction de racines de guimauve et de têtes de pavot. Q. s. pour un litre.
F. s. a. — Gargarisme.

Contre la *gingivite expulsive*, les attouchements à la teinture d'iode, et, contre la *carie dentaire*, les moyens classiques.

Si la langue est crevassée, rouge et douloureuse, employez d'abord les moyens précédents, puis la cautérisation légère à la *teinture d'iode*. A l'*état pileux* de la langue opposez les badigeonnages avec l'*acide acétique dilué*.

2. *Pharyngites*. — Fréquentes au début du diabète, dans leur forme sèche ou granuleuse, gênant la déglutition, provoquant une toux quinteuse, les pharyngites seront traitées par les gargarismes antiseptiques précédents, les attouchements à la *glycérine iodée*[1], les eaux du Mont-Dore, d'Eaux-Bonnes, de Cauterets, de Challes ou d'Enghien.

3. *Dyspepsies*. — Provoquées par la boulimie, l'abus du régime trop exclusivement azoté, l'absence trop longtemps prolongée de féculents. On remédiera d'abord à la cause, soit en répartissant la nourriture nécessaire sur un plus grand nombre de repas, soit en restreignant la sévérité du régime. Puis on s'assurera, par l'analyse d'un repas d'épreuve, du type hypo ou hypersthénique de la dyspepsie, et l'on traitera celle-ci suivant les indications qui seront données plus loin à l'article Dyspepsie.

Aux périodes avancées du diabète, la dyspepsie ne relève plus d'un simple trouble fonctionnel, mais bien d'un *catarrhe muqueux de l'estomac* ou d'une *gastrite chronique :* ici encore, ces affections seront traitées personnellement et indépendamment du terrain sur lequel elles se sont développées.

4. *Troubles intestinaux*. — Le régime et les opiacés augmentent la *constipation* atonique habituelle aux diabétiques. On la combattra par la rhubarbe, la magnésie, la cascarine, etc., l'exercice, le massage abdominal. J'emploie aussi la cure de Châtel-Guyon, source Gubler, faite à la maison ; quatre prises d'eau de 100 grammes chacune : deux le matin, deux dans la journée, pendant quinze à dix-huit jours.

1. Glycérine et teinture d'iode, par parties égales.

Le *catarrhe intestinal avec diarrhée* est justiciable de son traitement ordinaire par les astringents, les opiacés, etc.

B. — Complications hépatiques.

Le foie est gros chez un grand nombre de diabétiques, parce qu'il est difficile qu'un organe en état de suractivité fonctionnelle ne finisse pas par augmenter de volume. Mais cette hypertrophie fonctionnelle n'est pas une complication. Celles qui méritent vraiment ce nom, comme les accès de *congestion hépatique* avec subictère et troubles intestinaux, la *cirrhose hypertrophique pigmentaire* et la *cirrhose atrophique*, sont heureusement rares. D'ailleurs leur traitement ne diffère en rien de celui qu'on applique ordinairement à ces affections, quelle que soit leur origine.

C. — Complications cardiaques.

Sans aller jusqu'à admettre avec Schmitz que, sur cent diabétiques, il y en a plus de 80 qui présentent des signes d'insuffisance cardiaque, on ne peut nier que le cœur ne soit fréquemment touché. *Endocardite avec insuffisance mitrale* de Lecorché, *surcharge graisseuse du myocarde*, *myocardite chronique*, ou simplement *troubles fonctionnels*, telles sont les complications les plus communes. L'arséniate de soude associé à de faibles doses d'iodure de potassium fera la base du traitement :

℞	Arséniate de soude.	0, gr. 05
	Iodure de potassium	6 grammes.
	Eau distillée.	300 —

Dissolvez. Prendre une grande cuillerée à soupe le matin, à jeun, et avant le premier déjeuner.

Si le cœur fléchit, instituez aussitôt le régime lacté absolu et donnez de petites doses de caféine. Si la dépression cardiaque est assez marquée pour que l'on ait lieu de craindre ces brusques collapsus, décrits jadis comme une des variétés du coma diabétique, donnez la caféine en injections sous-cuta-

nées, et, à l'intérieur, l'acétate d'ammoniaque, la liqueur ammoniacale anisée, les préparations strychniques.

Contre les troubles fonctionnels, tels que *palpitations*, le bromure de potassium sera associé dans une potion à l'éther et à l'eau de laurier-cerise. Enfin, si l'*arythmie* domine et qu'elle ne soit pas explicable par une lésion du cœur, cherchez du côté de l'estomac, et, le cas échéant, appliquez le traitement de la dyspepsie hypersthénique, cette cause fréquente des intermittences cardiaques.

Comme règle générale, on sera très réservé sur l'emploi des alcalins chez les diabétiques cardiaques, même si la lésion n'est pas évidente, et on leur interdira expressément toute cure hydro-minérale.

D. — Complications pulmonaires.

1. *Phtisie pulmonaire.* — Tout diabétique qui tousse réclame une surveillance particulière. Si la toux prend une allure chronique, la recherche du bacille de Koch s'impose, car la phtisie pulmonaire est une des complications les plus communes et les plus graves du diabète, et l'on peut dire que tout diabétique qui s'affaiblit est sur le chemin de la phtisie.

Alors, si la recherche est positive, on fera de l'arséniate de soude, de l'huile de foie de morue, des toniques et des opiacés à petite dose, la base d'un traitement commun au diabète et à la phtisie. On proscrira le bromure de potassium, les alcalins, qu'on remplacera par les sels de chaux et de magnésie. L'antipyrine ne sera plus qu'un médicament occasionnel, uniquement destiné à modérer une poussée fébrile. En somme, ce qu'on doit chercher à réaliser, c'est une sorte de médication mixte, ayant pour but de diminuer la glycosurie qui prépare le terrain au bacille de Koch, et d'accroître la résistance organique du malade à l'agression microbienne. Pas plus ici que dans la phtisie ordinaire, il ne faut s'attarder à la poursuite du bacille, car c'est un mode d'intervention dont les insuccès ne se comptent plus.

La marche de la phtisie diabétique est ordinairement rapide. Elle est précédée d'une période d'amaigrissement, pendant laquelle un traitement tonique, réparateur, et la suralimentation auront encore quelque chance de succès. M. Lecorché préconise la *créosote*, qui remplirait la double indication d'agir à la fois contre la phtisie et contre la glycosurie. Pour ma part, je n'ai pas eu à m'en louer, et je lui reproche surtout les troubles digestifs qu'elle cause. Toutefois, on peut la conseiller en injections sous-cutanées ou en lavements :

℞	Décoction de bois de Panama[1] . . .	90 grammes.
	Créosote de hêtre	10 —

F. s. a. Émulsion. Donnez chaque matin un petit lavement de 90 grammes d'eau tiède additionnée d'une à deux cuillerées à café de cette émulsion.

Les *préparations tanniques* (acides gallique ou tannique, extrait de feuilles de noyer), associées au camphre et à une petite quantité d'iodoforme, m'ont paru, sinon d'une plus grande efficacité, du moins certainement mieux tolérées. J'emploie la formule suivante :

℞	Arséniate de soude	0,001
	Iodoforme	0,01
	Baume de soufre anisé.	0,05
	Thériaque	0,10
	Extrait de feuilles de noyer	0,10
	Poudre de ratanhia.	Q. s.

Pour une pilule. Faites 50. Prendre de 2 à 5 pilules par jour.

On a cité aussi des améliorations avec les extraits de feuilles de noyer à haute dose (10 à 15 grammes par jour). Mais il faut bien avouer que, sauf quelques cas exceptionnels, la phtisie diabétique est au-dessus des ressources actuelles de la médecine.

2. *Bronchites. — Pneumonie.* — Leur gravité est considérable. Le traitement des *bronchites* n'offre rien de spécial aux diabétiques.

1. Il suffit d'employer une décoction de bois de Panama à 2 p. 100. Cette décoction émulsionne parfaitement la créosote.

Quant à la *pneumonie*, commencer par donner 0gr,40 de calomel en quatre doses de 0gr,10 à une heure d'intervalle; puis, insister sur les stimulants diffusibles et sur l'alcool à haute dose; ne pas craindre d'appliquer un large vésicatoire, quel que soit l'injuste discrédit dans lequel est tombé cet excellent moyen d'action; enfin, malgré le diabète, donner le régime lacté.

E. — Complications rénales. — Albuminuries.

Les diverses albuminuries diabétiques, ne relevant pas de la même cause, réclament des traitements différents. On les divise en deux groupes : 1° les *albuminuries simples*, parmi lesquelles on constitue tout d'abord la classe des *albuminuries d'origine phosphaturique*[1]; 2° les *albuminuries brightiques*.

Les premières sont purement fonctionnelles, dépendent d'un trouble de la nutrition et sont curables quand on les traite en temps opportun.

Les secondes sont d'origine lésionale, liées à une néphrite particulière, et le plus souvent au-dessus des ressources de la thérapeutique.

Quand le trouble fonctionnel qui conditionne les premières est traité trop tard ou imparfaitement, il finit par engendrer peu à peu une néphrite chronique; aussi peut-on dire que tout diabétique, dont les urines contiennent de l'albumine, en si minime quantité que ce soit, est sur le chemin du mal de Bright. Toutefois, les diabétiques simplement albuminuriques et les brightiques ne sont pas justiciables du même traitement.

Dans les cas du premier groupe, on s'inspirera, pour la direction générale du traitement, des principes qui seront exposés plus loin, aux articles Traitement de la phosphaturie et Traitement des albuminuries phosphaturiques[2]. On surveillera exactement le régime, en modérant la quantité des matières

1. Voyez Albert Robin. — Des albuminuries phosphaturiques. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1893.

2. Voyez t. I, p. 173 et 187.

albuminoïdes et en insistant sur les légumes verts; on proscrira l'antipyrine; mais, si la quantité d'albumine est très minime et que la glycosurie reste abondante, c'est sur cette dernière que portera tout l'effort de la thérapeutique, car l'une des meilleures manières de lutter contre cette albuminurie encore minime, c'est de modérer l'activité des actes désassimilateurs qui ont une si grande influence sur son apparition.

Au contraire, quand l'albuminurie est déjà considérable, atteint 2 à 3 grammes par jour, sans que la glycosurie diminue encore, il faut, comme le dit fort bien M. Lecorché, louvoyer, traiter tantôt l'albuminurie, tantôt le diabète, et employer une alimentation mixte peu sévère. Alors aussi, on aura souvent avantage à user par intervalle du régime lacté, que l'on cessera dès que la diminution de l'albumine sera compensée par une augmentation de la glycosurie. Pendant les périodes de régime lacté, on instituera le traitement, décrit plus loin, de l'albuminurie phosphaturique. C'est dans ces cas que le *lactate de strontium* peut rendre quelques services, à la dose de 5 à 6 grammes par jour, pendant huit à dix jours. En cessant le régime lacté, on recommencera le traitement anti-diabétique, que l'on continuera tant que l'albumine se maintiendra à son chiffre abaissé. Sauf l'antipyrine, aucun des médicaments du diabète n'est alors contre-indiqué, pas même les opiacés, qui n'auraient vraiment d'inconvénients que si on les donnait à trop haute dose ou pendant un temps trop long, ce qui ne peut arriver si l'on se maintient dans les limites assignées plus haut à la troisième étape du traitement alternant.

Mais vient la période où la lésion du rein entre en jeu, où le diabétique, d'abord simplement albuminurique, devient un brightique. A ce moment, mettez de côté toute préoccupation relative au diabète; le traitement ne doit plus avoir d'autre objet que le mal de Bright et, par conséquent, ne diffère en rien de ceux qu'on oppose habituellement à cette maladie [1].

1. Voyez Traitement du mal de Bright et des néphrites chroniques.

Pourtant, malgré l'opinion courante, je ne considère pas le *régime lacté absolu* comme le traitement de dernier ressort que l'on doive uniformément imposer à tous les diabétiques brightiques. Certes, *il convient de l'employer dans le plus grand nombre des cas*, mais j'en ai vu certains où le régime lacté n'a fait que précipiter la déchéance des malades, qui éprouvaient, au contraire, une certaine amélioration quand on leur rendait un peu de nourriture avec un traitement tonique, tout en conservant le lait comme boisson. Comme il n'existe aucun moyen décisif de savoir d'avance l'effet du régime lacté, le mieux est de commencer toujours par le conseiller, quitte à le suspendre si l'on voyait le malade s'affaiblir outre mesure. On le suspendra encore quand, après un certain laps de temps, l'albumine urinaire se maintiendra à un taux invariable ou quand le malade manifestera pour le lait une répugnance qui en limiterait certainement l'ingestion. Lorsque le lait est mal toléré par l'estomac, qu'il provoque de la diarrhée, du ballonnement du ventre, surtout quand on voit diminuer la quantité d'urée urinaire, n'hésitez pas à le supprimer avant l'affaiblissement général dont ces symptômes ne sont que les avant-coureurs, et à le remplacer par la *viande crue*, les *ferrugineux*, les *toniques*, etc.

N'oubliez pas, enfin, que bien souvent l'albuminurie est liée à la déminéralisation organique (Albert Robin); qu'il y a lieu de rendre alors à l'économie les matériaux inorganiques qu'elle a désassimilés en excès, et que, si le lait est insuffisant, on peut lui donner le *bouillon* comme renfort; ce bouillon, si injustement décrié, m'a bien souvent rendu service et jamais je ne l'ai vu réaliser le moindre des méfaits qu'on lui attribue théoriquement.

En dernier lieu, on se rappellera que l'albuminurie même brightique des diabétiques ne comporte pas toujours un pronostic funeste, que tout au moins quelques malades peuvent vivre pendant très longtemps. Je connais un diabétique albuminurique depuis l'année 1877, soit depuis dix-sept ans; voici huit ans qu'il oscille de 6 à 8 grammes d'albumine par

jour, et sa santé générale demeure à peu près intacte; en tout cas, il vit, il vaque quelque peu à ses affaires et présente à peine un léger œdème malléolaire; il eut la grippe il y a quatre ans et s'en tira parfaitement, alors que nous avions porté sur son avenir le pronostic le plus défavorable. Donc, ne désespérez jamais et luttez avec conviction, car les cas comme celui-là ne sont pas exceptionnellement rares et ils constituent un grand encouragement pour la thérapeutique.

F. — Complications nerveuses.

A. *Névralgies.* — Elles sont fréquentes, tenaces et affectent surtout le nerf sciatique. On ne saurait les traiter indépendamment de leur cause, car trop souvent elles indiquent une recrudescence de la glycosurie. Les *révulsifs* ont peu d'action sur elles. Il vaut mieux leur opposer des médicaments qui aient en même temps une action restrictive sur le diabète, à savoir : le *sulfate de quinine*, l'*antipyrine*, les *opiacés* et le *bromure de potassium*. Suivant l'étape du traitement à laquelle on se trouvera quand apparaîtront ces névralgies, on insistera sur l'un ou l'autre de ces médicaments en forçant momentanément la dose habituelle. Lorsqu'elles prennent un degré d'acuité trop pénible, j'emploie aussi la formule suivante :

℞	Antipyrine	0,50
	Bromure d'ammonium.	0,50
	Chlorhydrate de cocaïne.	0,01
	Valérianate de caféine.	0,02

En un cachet. Faites 2. Donnez un cachet au moment de l'accès douloureux.

Cette médication doit être purement temporaire, surtout chez les diabétiques qui présentent déjà des signes d'affaiblissement.

B. *Névrites périphériques.* — Elles se manifestent par des paralysies passagères et incomplètes liées à des troubles de la sensibilité, tels que anesthésies, névralgies, douleurs

lancinantes. Tout en continuant le traitement fondamental du diabète, on leur opposera les *douches sulfureuses locales*, l'*électricité*, le *massage méthodique*, les injections sous-cutanées de *glycéro-phosphate de soude*, qui m'ont aussi rendu de grands services contre les névralgies.

C. *Neurasthénie*. — Modérer la médication alcaline; insister sur les *préparations arsenicales*, sur les *toniques* et les *ferrugineux*, s'il existe quelque symptôme d'anémie; en cas d'insuccès, employer les *glycéro-phosphates*, soit par l'estomac, soit en injections hypodermiques; enfin, se servir habilement de l'*hydrothérapie*, qui donne des effets souvent remarquables : tels sont les éléments essentiels d'une thérapeutique utile.

G. — Complications diverses.

Les *complications cutanées*, *oculaires*, *génitales*, etc., réclament le traitement habituel de l'affection en cause, sans qu'on interrompe pour cela la cure anti-diabétique, car les interventions locales n'ont de chance de succès que si l'on parvient à modifier le terrain où évoluent ces complications, quelles qu'elles soient.

H. — Coma diabétique. — Acétonémie.

Nous ne pouvons discuter ici la grosse question du coma diabétique et de l'acétonémie, ou plutôt des accidents toxiques que l'on décrit sous cette dénomination. Cliniquement, ils sont caractérisés par des troubles gastriques, respiratoires, nerveux, par l'odeur spéciale dite chloroformique de l'haleine, par la réaction rouge que l'urine donne quand on l'additionne d'un peu de perchlorure de fer. Ces accidents évoluent habituellement d'une manière lente, quelquefois intermittente, et précèdent l'explosion finale du coma diabétique, cette redoutable complication, qui est presque toujours au-dessus des ressources de la thérapeutique. C'est pourquoi il importe davantage de l'éviter que de le combattre.

Tout diabétique jeune, chez lequel apparaissent les pre-

miers symptômes de l'épuisement et de la cachexie, est menacé d'acétonémie, et certaines circonstances mettent plus particulièrement en jeu cette prédisposition. Citons le régime carné, l'abus du traitement opiacé ou belladoné, la fatigue musculaire, le refroidissement, ou telle affection aiguë intercurrente, comme une pneumonie, une grippe ou même une simple bronchite.

Dès qu'apparaissent les premiers symptômes de l'acétonémie, troubles digestifs, gêne de la respiration, affaissement ou excitation cérébrale anormale, etc., examinez aussitôt l'urine et assurez-vous de l'odeur de l'haleine. Si l'urine se colore en rouge par le perchlorure de fer et si l'haleine exhale une odeur de pomme, mettre aussitôt le malade au régime lacté, tout en lui permettant de manger du pain et des féculents. Et quelle que soit l'étape du traitement antidiabétique qu'on traverse alors, cesser immédiatement les médicaments employés; s'abstenir surtout de l'antipyrine, du bromure de potassium, des opiacés, en un mot de tous les agents dépresseurs de l'activité nerveuse.

Ceci fait, on donnera un purgatif salin, par exemple 25 grammes de sulfate de soude, et, dès le lendemain, du bicarbonate de soude, à dose de 8 à 10 grammes dans les 24 heures.

On entretiendra soigneusement la diurèse éliminatoire, soit en maintenant le régime lacté, soit en relevant l'activité du cœur et des vaisseaux avec une petite dose de digitale associée à l'ergotine, si le pouls est petit et rapide; on donnera 0,50 de citrate de caféine, si le pouls est mou et ralenti.

Les fonctions de l'estomac demandent à être surveillées tout spécialement, car aux dangers de l'anorexie, il faut ajouter ceux qui proviennent des fermentations gastriques anormales, dont les produits absorbés corroborent les intoxications générales. Donc, stimuler les fonctions gastriques, à l'aide des strychniques, de petites doses d'ipéca, et remédier à leur insuffisance, en donnant à la fin des repas un peu de pepsine associée à la maltine.

Enfin, exciter la circulation et les éliminations cutanées par des frictions répétées à l'eau de Cologne ou à l'eau-de-vie camphrée, et stimuler la respiration, en faisant largement inhaler l'oxygène.

En somme, maintenir l'activité nerveuse, directrice de la nutrition; ouvrir largement les voies d'élimination, rénale, intestinale, cutanée et pulmonaire; alcaliniser l'organisme saturé d'acides plus ou moins toxiques; soutenir les forces, en alimentant convenablement le malade et en remédiant aux actes de fermentation qui s'accomplissent dans son estomac, telles sont les indications majeures de la thérapeutique.

Quant au coma diabétique, on a essayé sans succès la *transfusion du sang, les injections salines intra-veineuses, les injections sous-cutanées d'eau salée.* Aucune de ces interventions ne paraît avoir donné de résultats satisfaisants. Pour ma part, j'ai pratiqué la transfusion du sang dans un cas, et l'injection intra-veineuse du sérum artificiel dans un autre cas, d'ailleurs sans aucun succès.

I. — Des interventions chirurgicales chez les diabétiques.

Le diabète aggrave le pronostic d'un traumatisme ou d'une opération chirurgicale (Verneuil); mais il serait insensé d'en conclure que l'on doit surseoir à toute opération chirurgicale chez les diabétiques. Ainsi, il ne viendra à l'idée de personne de s'abstenir d'une opération d'urgence, sous prétexte que le patient a le diabète. S'il s'agit d'une o pération non urgente, le chirurgien a le devoir de préparer le malade à la subir, en traitant d'abord méthodiquement sa glycosurie, afin de la réduire à son minimum. Les seuls cas où l'abstention est de règle sont ceux de diabète compliqué de tuberculose pulmonaire, d'affection cardiaque, d'albuminurie ou d'acétonémie; il en est de même des troubles gastro-intestinaux, qui constituent, eux aussi, une majeure contre-indication. M. Lecorché donne aussi comme formelle contre-indication l'hypoazoturie très marquée, alors que l'urée tombe au-dessous de 10 à

12 grammes en 24 heures. Par contre, une proportion élevée d'urée, pourvu que celle-ci soit d'origine alimentaire, constituerait un des meilleurs signes de la résistance vitale, et par conséquent, une des conditions les plus importantes du succès de l'opération.

VIII

Traitement hydro-minéral du diabète.

I. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

On peut affirmer, sans crainte d'être contredit, que l'empirisme seul a présidé jusqu'à présent à l'indication des cures hydro-minérales conseillées aux diabétiques. Il devait en être ainsi en l'absence de toute théorie certaine de cette maladie et devant les incertitudes qui divisent encore la plupart des médecins sur sa réelle pathogénie. Ceux qui voient dans le diabète une maladie par ralentissement de la nutrition et par défaut d'utilisation du sucre normalement formé dans l'organisme conseilleront les eaux excitantes de la nutrition et celles qui accroissent les phénomènes d'oxydation. Ceux qui considèrent le diabète comme la résultante d'une production exagérée du sucre chercheront des eaux qui puissent exercer une action sédative sur le foie. Enfin, les indécis, et ce sont les plus nombreux, se laissent guider par la tradition et s'en tiennent à Vichy ou à Carlsbad.

Mais la question est en train de s'éclairer. Je crois avoir démontré que le diabète est conditionné par une exagération dans la production du sucre; que, chez le diabétique, il existé non seulement une exagération de tous les actes de la nutrition générale, mais encore une suractivité spéciale du foie et du système nerveux, etc. Or, ces faits sont applicables aussi bien au traitement thermal qu'à la thérapeutique générale. Donc, on devra écarter de l'hydriatique du diabète toutes les eaux qui accélèrent la dénutrition ou les mutations organi-

ques, ainsi que celles qui augmentent les oxydations, puisque le fait, indéniable aujourd'hui, de la suractivité de la nutrition générale et de la cellule hépatique, commandée par une excitation nerveuse directe ou réflexe, doit être le point de départ de tous les traitements du diabète. Les eaux minérales qui devront être conseillées sont donc celles qui exerceront une action retardante sur les actes chimiques de la vie organique et sur l'activité hépatique, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une action primitive et plus profonde sur la nutrition du système nerveux.

Nous ne sommes pas encore en mesure de remplir complètement ce programme en ce qui concerne les cures hydrominérales du diabète. Il faudrait, pour cela, que nous connussions la manière dont les diverses eaux préconisées contre le diabète agissent sur la chimie de la vie cellulaire. Ce travail est en voie d'exécution et c'est dans ce sens que je dirige depuis bien des années les recherches des stagiaires de l'Académie et de plusieurs médecins hydrologues de bonne volonté. Jusqu'à ce qu'il soit achevé, nous devons nous contenter des indications fournies par l'expérience du passé, mais en les éclairant et en les modifiant à l'aide des résultats que nous avons acquis déjà sur l'action biochimique de certains éléments chimiques contenus dans les eaux minérales. — Ces indications présentent déjà un caractère de précision assez grand, pour qu'elles puissent constituer une solide base d'opérations.

Les considérations précédentes visent exclusivement le diabète considéré en lui-même, dans son essentialité morbide. Mais il est des cas nombreux où le terrain, sur lequel le diabète a évolué, prime tellement la scène que toutes les indications dérivant de la pathogénie que je viens d'esquisser sont nulles et non avenues. Il ne faut plus s'inquiéter alors que du diabétique; il faut chercher à réparer les désordres que la maladie a introduits dans son organisme, ou combattre telle

complication devant l'importance de laquelle le diabète passe au second plan.

Les alcalins et l'arsenic qui ont la propriété d'être des sédatifs de la nutrition, c'est-à-dire de diminuer les désintégrations organiques et de retarder les oxydations, figurent en tête des moyens pharmaceutiques ordinairement préconisés contre le diabète. Cette connaissance implique aussitôt l'usage des *eaux bicarbonatées sodiques* et des *eaux arsenicales*. — Et de fait, c'est Vichy qui a monopolisé à peu près en France le traitement du diabète, et c'est la Bourboule qui tend à lui faire la plus sérieuse concurrence.

II. — INDICATIONS PARTICULIÈRES DU TRAITEMENT HYDRO-MINÉRAL

L'action de *Vichy* est incontestable. Ses eaux diminuent le sucre, la soif, la polyurie, le volume du foie, arrêtent l'amaigrissement, quand celui-ci ne fait que commencer, etc., et bien des malades quittent la station avec les apparences de la santé. Mais, pas plus à Vichy qu'ailleurs, il ne faut s'attendre à une guérison définitive. Et l'on peut poser cette formule que certaines eaux minérales sont suspensives ou modératrices du diabète, quand elles sont judicieusement appliquées, mais qu'aucune d'elles ne jouit de propriétés absolument curatives.

Il n'y a pas, à proprement parler, de source plus spécialement affectée au traitement du diabète par les médecins de Vichy. Le choix est déterminé souvent par des habitudes personnelles, et plus souvent par des circonstances accessoires. Ainsi l'état du foie pourra faire choisir ou repousser la Grande-Grille; l'acidité extrême de l'urine indiquera plutôt la source de l'Hôpital, la plus alcalinisante de Vichy. Si l'urine, quoique acide, est pauvre en urée et si les oxydations azotées sont en baisse, on conseillera les sources ferrugineuses de

Lardy et de Mesdames. Dans la plupart des cas, on doit commencer par l'Hôpital et terminer par la Grande-Grille. Au point de vue de la quantité, on est d'accord que les diabétiques peuvent absorber avec avantage des doses élevées, de 4 à 6 verres par jour. Mais il est bon de n'arriver à ces doses que par degrés et en surveillant formellement les urines. L'eau sera donnée par fractions de un verre au plus, espacées de demi-heure en demi-heure, avant les repas. Certains diabétiques boiront, en outre, aux repas, une eau froide, Célestins ou Mesdames, à la dose d'une bouteille par jour. Le traitement externe consiste en bains alcalins, plus rarement en douches froides.

Vals sera employé dans les mêmes conditions que Vichy. Les eaux de Vals, comme celles de Vichy, atténuent l'excès de désassimilation qui épuise les diabétiques. Elles peuvent être avantageusement utilisées pour les cures faites à la maison. La richesse en arsenic de la source Dominique lui assure alors une certaine prééminence, à la condition qu'on l'emploie avec toutes les précautions nécessaires.

Le traitement de *La Bourboule,* où l'arsenic est associé au chlorure de sodium, convient aux *diabétiques affaiblis, anémiés, bronchitiques,* suspects, mais non encore convaincus de tuberculose, alors que l'excès d'urée de l'urine prend les caractères d'une azoturie de dénutrition et qu'il faut modérer l'activité glycogénique du foie, tout en remontant l'état général.

A *Carlsbad,* on enverra, comme à Vichy, les diabétiques gros mangeurs, chez lesquels l'excès d'urée urinaire traduit une suractivité nutritive générale. Cette station conviendra spécialement aux diabétiques hémorroïdaires et aux goutteux. Quand on aura affaire à des diabétiques nerveux et fatigués, on commencera par les sources plus froides de Mühlbrunnen et Schlossbrunnen, et ce n'est que plus tard qu'on ordonnera le Sprüdel, soit à l'intérieur, soit en bains. Quand il existera des troubles digestifs, on insistera sur le Schlossbrunnen.

En somme, les indications de Vichy et Carlsbad sont fort

rapprochées. Cependant on trouvera souvent avantage à envoyer à Carlsbad des malades qui ne retirent plus de bénéfice de la cure de Vichy et réciproquement.

On n'enverra ni à Carlsbad ni à Vichy les diabétiques très amaigris, soupçonnés de tuberculose, œdémateux et albuminuriques.

Les petits diabétiques constipés seront plutôt dirigés sur *Marienbad*, dont l'action est moins énergique que celle de Carlsbad.

Quand l'affaiblissement du diabétique frise la cachexie, et qu'il n'existe pas d'ailleurs de complication particulière, on ordonnera une cure d'eau bicarbonatée sodique ou calcaire faible, comme *Ems, Royat, Neunahr, Pougues,* et on conseillera ensuite la cure ferrugineuse de *Forges, Spa,* ou *Saint-Moritz.*

Kissingen ou *Hombourg* seront conseillés aux diabétiques affaiblis, dyspeptiques, avec atonie gastro-intestinale, inappétence et constipation.

A certains troubles nerveux et musculaires chez les diabétiques, tels que troubles trophiques divers, névralgies, atrophies musculaires, on opposera souvent avec succès la cure de *La Malou.*

On a vanté contre le diabète les eaux minérales chlorurées sodiques fortes, *Salins, Salies, Biarritz,* etc., mais mes recherches sur la balnéation chlorurée sodique démontrent que celle-ci élève le coefficient d'oxydation azotée, quand le bain contient plus de 3 p. 100 de sels[1]. Ces eaux seront donc contre-indiquées au début et dans la période d'activité du diabète ordinaire.

Mais quand, chez un diabétique, la constitution fléchit, le système nerveux se fatigue ou s'épuise, l'urée diminue, le coefficient des oxydations azotées s'abaisse, le rapport de l'acide phosphorique à l'azote total de l'urine tend à s'élever, la balnéation chlorurée-sodique peut devenir un excellent

1. Albert Robin. — La balnéation chlorurée-sodique; son action sur la nutrition; ses nouvelles indications. *Bulletins de l'Académie de médecine,* 1891.

moyen de relever la nutrition déchue, de débarrasser l'organisme des produits de désassimilation toxiques et peu solubles qui créent un danger nouveau, et de rétablir les fonctions nerveuses.

Dans un ordre d'idées analogue, les eaux chlorurées-sodiques de *Kissingen, Hombourg, Bourbon-l'Archambault, Wiesbaden, Bourbonne, Kreuznach, Salins-Moutiers,* conviendront aux diabétiques dont la nutrition fléchit et chez lesquels l'urée tend à s'abaisser au-dessous de la normale.

Le diabète des goutteux et des graveleux francs, et celui qui alterne avec des manifestations uricémiques, sera traité à *Vittel, Contrexéville, Capvern, Martigny* et *Vichy*.

On enverra à *Brides* les diabétiques paludéens, arthritiques, et les malades qui sont à la fois diabétiques et phosphaturiques.

Pour *Saint-Nectaire*, et dans bien des cas aussi pour *La Bourboule*, seront réservés les diabétiques albuminuriques, à la condition que l'albuminurie ne s'élève pas à des chiffres trop considérables et que l'urine ne renferme pas de cylindres granulo-graisseux.

Les diabétiques très âgés, à nutrition restreinte, sans azoturie, iront à *Royat, Ems, Neunahr, Bilin*.

Aux diabétiques tuberculeux, cardiaques, albuminuriques par lésions rénales manifestes et avancées, fébricitants, acétonuriques, œdématiés, les eaux minérales seront interdites.

Le diabète si grave des jeunes ne paraît pas avoir beaucoup bénéficié, au moins jusqu'à présent, des cures hydrominérales.

III. — HYGIÈNE ET RÉGIME PENDANT LA CURE

Pendant la cure, les malades continueront à suivre strictement le régime classique. En thèse générale, cependant, on ne les soumettra pas au régime absolument carné; il paraît indispensable de leur permettre un certain nombre de lé-

gumes choisis parmi ceux dont l'expérience a révélé l'innocuité. Les albuminuriques devront prendre du lait en boisson pendant les repas, tandis que cet aliment sera absolument interdit aux diabétiques ordinaires. Quelle que soit la forme de la maladie, les diabétiques se lèveront de bonne heure et feront un exercice régulier, qui sera toujours limité par la plus légère sensation de fatigue. Ils devront aussi faire leur cure dans un repos moral aussi complet que possible.

IV. — SOINS CONSÉCUTIFS

La cure terminée, on ira passer un mois dans une station dont le climat soit éminemment sédatif, comme *Montreux, Vevey, Clarens, Innspruck, Ischl, Pallanza.*

En hiver, les diabétiques quitteront les climats froids et humides pour aller dans le Sud, soit sur la *côte des Alpes-Maritimes,* soit à *San-Remo, Pau, Bordighiera, Catane, Alger.*

V. — HYDROTHÉRAPIE

Malgré l'autorité de spécialistes fort autorisés, je ne crois pas que le diabète relève essentiellement de la cure hydrothérapique. Cependant, chez les diabétiques gras, à coefficient d'oxydation élevé, lorsque la peau est particulièrement sèche, il y aura souvent avantage à donner la *douche tiède*, suivie d'une friction au gant de crin et d'une promenade, qui favorise la réaction et provoque une légère sudation. Quand les malades seront bien accoutumés à la douche et que leur réaction s'accomplira facilement, on abaissera la température de la douche à 24° et l'on fera suivre d'un jet frais très divisé. En principe, et sauf quelques cas particuliers, je repousse la *douche froide* classique et les *bains d'étuve ou de vapeur.*

VI. — BAINS DE MER

Une question fort délicate est celle de savoir si, oui ou non, l'on doit conseiller les bains de mer aux diabétiques. Il

est des cas où les bains de mer peuvent rendre des services, mais simplement à titre auxiliaire, chez des diabétiques un peu fatigués, mais capables encore d'une énergique réaction et chez lesquels on a surtout en vue le remontement de l'état général. Alors, ce qui agira principalement, c'est l'exercice, le repos moral, l'inhalation de l'air marin; les bains ne seront employés qu'avec une extrême prudence. Il est bien entendu que, dans le diabète à marche rapide, avec tendances fébriles, et chez les malades très nerveux, les bains de mer et la plupart des eaux minérales seront tout à fait contre-indiqués.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT DE LA PHOSPHATURIE

PAR

ALBERT ROBIN

De l'Académie de Médecine.

I

Classification des phosphaturies.

Le domaine de la phosphaturie essentielle se rétrécit tous les jours, à mesure que l'on connaît mieux les états morbides dans lesquels celle-ci apparaît à titre de simple épiphénomène ou comme l'expression d'un trouble de nutrition surajouté ou secondaire. Aussi, ce que l'on désigne sous le nom de diabète phosphatique reste-t-il encore une catégorie d'attente, dont l'on distrait à chaque instant des cas qui ressortissent aux phosphaturies secondaires; celles-ci forment de beaucoup le groupe le plus important.

C'est pourquoi la classification définitive des phosphaturies n'est pas encore possible, et celle qui suit n'a qu'une valeur purement relative.

On peut les diviser en essentielles et en secondaires.

La *phosphaturie essentielle* s'observe principalement chez les arthritiques. Le surmenage nerveux, la suralimentation figurent au nombre de ses causes déterminantes les plus fréquentes.

Les *phosphaturies secondaires* sont extrêmement nombreuses. Les plus communes sont celles de la *tuberculose*, de la *dyspepsie* et du *diabète*.

Dans la *tuberculose pulmonaire*, la phosphaturie précède ou accompagne l'apparition des signes physiques et rationnels de la maladie; elle s'atténue presque toujours, quand celle-ci est en pleine évolution.

La phosphaturie accompagne souvent le *diabète sucré*, et, comme l'a bien montré J. Teissier, elle peut lui succéder ou alterner avec la glycosurie.

La *phosphaturie dyspeptique* est très intéressante, d'abord par sa fréquence, ensuite parce qu'elle a une valeur diagnostique importante, puisqu'elle est, pour ainsi dire, toujours liée à l'hypersthénie gastrique avec hyperchlorhydrie (Albert Robin).

Les autres phosphaturies secondaires sont moins bien délimitées et sont presque toujours en rapport avec certaines *maladies du système nerveux;* mais l'accord n'est pas fait sur leur véritable condition pathogénique, non plus que sur les cas dans lesquels on peut les rencontrer.

Enfin, j'ai décrit récemment des états morbides où le phosphore s'élimine par l'urine à l'état de combinaison organique. Cette *phosphorurie* n'a pas encore conquis son droit de cité en pathologie, à cause de la difficulté de son diagnostic, qui repose tout entier sur des recherches chimiques peu accessibles au praticien.

La phosphaturie essentielle nous occupera d'abord, puis nous fournirons quelques indications sommaires relatives au traitement des phosphaturies secondaires et de la phosphorurie.

II

La phosphaturie essentielle.

A. — DIAGNOSTIC, NATURE ET INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

Elle constitue un des types des maladies de la nutrition, purement fonctionnelles à leur début, mais créatrices, à la longue, de lésions matérielles qui peuvent atteindre plusieurs organes, le rein en particulier.

Son *diagnostic* est établi tout entier sur la constatation de l'excès d'acide phosphorique urinaire. Mais il importe de bien distinguer la *phosphaturie absolue* de la *phosphaturie relative*. Dans la première variété, le chiffre brut de l'acide phosphorique est augmenté; il atteint ou dépasse 4 grammes par vingt-quatre heures. Dans la seconde variété, le chiffre brut de l'acide phosphorique n'est pas augmenté, ou il l'est à peine; il peut même descendre un peu au-dessous de la normale; mais son rapport à l'azote total de l'urine, rapport qui dans l'état normal ne dépasse pas 18 p. 100, s'accroît plus ou moins et peut s'élever à 30, 40 et même 50 p. 100. Il n'y a pas phosphaturie dans le sens absolu du mot, mais il y a désassimilation exagérée des organes riches en phosphore. Cette variété se rencontre principalement chez les malades qui s'alimentent insuffisamment : elle est justiciable du même trouble nutritif et de la même thérapeutique que la phosphaturie absolue.

En ce qui concerne la *nature* de la phosphaturie essentielle, elle est l'expression d'une *viciation des échanges* dont *l'arthritisme* est la cause prédisposante, dont le *surmenage nerveux*, la *suralimentation carnée*, le *sédentarisme*, et plus rarement la *croissance*, sont les causes déterminantes. Considéré en lui-même, ce trouble des échanges est caractérisé :

1° Par une dénutrition organique exagérée surtout dans

les organes riches en phosphore, au premier rang desquels figure le système nerveux;

2° Par une incomplète assimilation nerveuse des éléments phosphorés contenus dans les aliments;

3° Par une dénutrition accrue des globules rouges du sang.

4° Par des oxydations qui, tout en étant absolument augmentées, ne croissent pas dans la même proportion que celle des matériaux à brûler.

Les *indications thérapeutiques* fondées sur ces faits seront sériées, ainsi qu'il suit.

A. — Éliminer les causes déterminantes, surmenage nerveux, etc. — Lutter contre l'arthritisme originel ou acquis. — Ces indications sont du domaine de régime et de l'hygiène.

B. — Diminuer la désintégration azotée générale, car cette variété de phosphaturie s'accompagne souvent d'azoturie. — Favoriser l'assimilation des phosphates et les fournir à l'organisme en quantité suffisante et sous une forme plus apte à l'intégration organique. — Aider les oxydations, soit en diminuant la masse des produits à brûler, soit en augmentant la quantité du comburant.

B. — TRAITEMENT HYGIÉNIQUE ET ALIMENTAIRE

1. *Hygiène.* — La lutte contre l'étiologie est une question d'hygiène et d'alimentation. L'hygiène peut se résumer en une formule : augmenter les dépenses musculaires dans une mesure telle, qu'elles aident à l'absorption de l'oxygène, qu'elles utilisent plus complètement les matériaux fournis par l'alimentation, mais qu'elles n'utilisent que cela, sans arriver à la fatigue du muscle, qui aurait pour effet d'activer la désintégration propre de celui-ci. En d'autres termes, la partie fondamentale de cette hygiène repose sur l'exercice modéré, régulièrement prolongé, et sur une gymnastique qui n'ait point en vue de modifier tel ou tel système, mais qui vise seulement la nutrition générale.

On conseillera l'exercice de la marche, le meilleur de tous. On repoussera la course, l'escrime, la paume, le lawn-tennis, et tous les exercices violents. Comme adjuvant de la marche, le massage, à la condition qu'il soit pratiqué doucement, qu'on agisse par friction et mouvements passifs. Peu à peu, tenter les exercices plus actifs, la marche ascensionnelle, l'équitation, la bicyclette, les excursions en montagne.

En somme, le repos physique est aussi nuisible que l'exercice poussé jusqu'à la fatigue. Et pourtant, les phosphaturiques ont une tendance au sédentarisme, contre lequel le médecin devra lutter énergiquement.

Puisque le surmenage nerveux figure en tête de la plupart des étiologies, le repos intellectuel et le repos moral s'imposent d'une manière absolue.

2. *Régime.* — Le premier conseil à donner, à moins que l'élimination de l'urée ne soit au-dessous de la normale, c'est de diminuer l'alimentation azotée, les féculents et les sucres; d'augmenter les légumes verts et les fruits, de choisir parmi les aliments ceux qui sont riches en phosphore et en potasse, et d'autoriser certains corps gras qui exercent sur le phosphore de l'organisme une action conservatrice.

Parmi les viandes, le bœuf et le mouton, puisque les viandes blanches contiennent moins de phosphates et plus de gélatine. Le *bouillon de bœuf* avec beaucoup de légumes est extrêmement utile: il joint à son indéniable propriété peptogène celle d'être relativement riche en phosphates et en potasse. Si l'urine ne renferme pas d'albumine, insister sur le poisson. Quant aux œufs, ils feront partie de la plupart des menus, car la contenance du jaune en phosphore en fait un aliment de choix.

Les aliments phosphatés animaux qui devront être conseillés sont les os de petits gibiers à plumes, tels qu'alouettes, mauviettes, qu'on fait rôtir devant un feu ardent, de façon à les dessécher, ce qui permet de les réduire dans un mortier en une pâte épaisse où les petits os sont broyés. Comme succédanés, la cervelle, les laitances de poisson, le caviar

frais, le ris de veau, le foie gras, les huîtres et les moules.

Parmi les légumes figureront les pois, lentilles, navets, fèves, haricots rouges, raves, chou blanc, céleri et les artichauts. Comme salade, les endives.

Prohiber les sucreries et les pâtisseries, ainsi que les condiments et les acides, à l'exception de jus de citron et du sel marin.

Comme boisson, le lait écrémé pendant les repas. Plus tard, si le malade s'en fatigue, autoriser le vin rouge léger, ni plâtré ni acide, coupé d'eau ordinaire.

On permettra une tasse de café léger après les repas.

C. — TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

L'hygiène et le régime remplissent les indications de la première série et la majeure partie de celles de la deuxième. Il ne reste plus qu'à les corroborer par des actions médicamenteuses qui aient pour but de diminuer la désassimilation générale et phosphorée, d'intégrer les phosphates et de rénover les globules rouges du sang.

Les corps qui économisent l'albumine exercent une action d'épargne sur les diverses désintégrations organiques, et sont les meilleurs agents que l'on puisse employer; mais leur emploi comporte un exercice musculaire parallèle à la quantité ingérée. La crème, le beurre, les diverses graisses alimentaires, ne valent pas l'*huile de foie de morue*, plus diffusible, plus absorbable, plus oxydable. On la donnera à la dose d'une à trois cuillerées par jour, de préférence avant les repas, en ayant la précaution d'interrompre pendant la saison chaude.

A côté des corps gras, plaçons les *préparations arsenicales*, modératrices de la dénutrition, que l'on donnera à faible dose, sous forme d'arséniate de soude, dans la formule suivante :

℞	Arséniate de soude.	0,05
	Eau distillée.	300 grammes

Dissolvez.

Donner une cuillerée à soupe avant le déjeuner et le dîner, en mélan-

geant la dose avec une égale quantité de lait tiède pour éviter l'action souvent fâcheuse de l'arséniate de soude sur la muqueuse de l'estomac.

A ces moyens d'épargne, il convient d'associer l'introduction directe des préparations phosphorées. Or, les phosphates médicamenteux ne remplacent nullement les phosphates alimentaires. Le *phosphate de chaux*, par exemple, est à peine absorbé quand on l'administre à l'état insoluble, et les préparations solubilisées le sont à l'aide de l'acide chlorhydrique et de l'acide lactique, nocifs pour les phosphaturiques. Néanmoins, l'expérience m'a appris que certaines associations médicamenteuses, dont les phosphates forment la base, exercent une certaine action sur la phosphaturie, témoin la formule suivante :

℞ Phosphate de chaux	0,40
— de soude	0,20
— de potasse	0,10
Magnésie calcinée	0,10
Poudre d'yeux d'écrevisse	0,20
Poudre de fèves Saint-Ignace	0,01 à 0,04

Mêlez exactement. Pour un cachet. Prendre un cachet au milieu du déjeuner et du dîner.

La *chaux* et la *magnésie* diminuent l'excrétion de l'acide phosphorique. La *magnésie*, à cette petite dose, est absorbée sous forme de chlorure de magnésium, qui possède sur les fibres lisses de l'estomac et de l'intestin une action stimulante qui n'est pas à dédaigner. La poudre de *fèves de Saint-Ignace* a pour agents actifs l'*igasurine*, la *brucine* et la *strychnine*, agents névrosthéniques conservateurs du système nerveux dont ils entretiennent la tonicité et rétablissent les synergies. Sous leur influence, on voit s'abaisser dans l'urine le rapport de l'acide phosphorique à l'azote total ($Ph^2O^5 : A_2 T$), ce qui est l'une des preuves de leur action conservatrice sur les tissus riches en phosphore.

Parfois, j'ai essayé le *phosphore* en nature sous forme d'*huile phosphorée*. Mais il est si difficile à manier et si mal toléré par l'estomac, même à des doses extrêmement minimes,

telles que 2 milligrammes par jour, et ses effets sont si indécis que je lui préfère les hypophosphites, et surtout les glycérophosphates.

Les *hypophosphites* sont d'excellents médicaments. J'associe les hypophosphites de chaux, de potasse, de soude, de fer, de quinine et de strychnine, etc., dans un élixir ou dans un sirop dont chaque cuillerée à soupe contient :

℞ Hypophosphite	de strychnine.. . . .	0,00025
—	quinine.	0,02
—	magnésie.	0,02
—	potasse.	0,03
—	chaux	0,08
—	soude.	0,07
—	fer.	0,03

Une telle préparation comporte parfaitement la présence d'un milligramme d'arséniate de soude, ce qui évite l'emploi simultané de la potion arsenicale citée plus haut.

Les hypophosphites s'oxydent en partie dans l'organisme et passent à l'état de phosphates. Ils accélèrent les oxydations organiques, activent la circulation, l'innervation et l'hématose, à la condition d'être employés à doses modérées; par contre, ils diminuent la désintégration générale.

Les *glycérophosphates*, que j'ai récemment introduits dans la thérapeutique[1], sont peut-être les meilleurs médicaments de la phosphaturie, ou plutôt de certaines formes de phosphaturie, à la condition qu'on connaisse bien exactement les conditions de leur emploi.

Ainsi, ils sont contre-indiqués chez les phosphaturiques à désassimilation très exagérée, dont l'urine renferme de grandes quantités d'urée, dont le coefficient d'oxydation est très élevé et chez lesquels dominent cliniquement les symptômes de l'excitation nerveuse. Au contraire, ce sont des médicaments de choix chez les malades déprimés, mous, réagis-

1. Albert Robin. — Des glycéro-phosphates et de leur emploi en thérapeutique. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 24 avril 1894.

sant mal, dont l'urée, les matériaux solides et les oxydations azotées tombent au-dessous de la normale.

En tout état de cause, on les associe aux strychniques, selon la formule suivante :

℞	Glycérophosphate de chaux	0,20 à 0,40
	Poudre de fèves Saint-Ignace.	0,02 à 0,03
	Albumine d'œuf desséchée et pulvérisée. . .	0,10

Mêlez très exactement. Pour un cachet. Donnez un cachet au milieu du déjeuner et du dîner.

S'il s'agit de malades très déprimés, anémiques ou neurasthéniques, il vaut mieux associer ensemble les divers glycérophosphates et employer la formule ci-dessous :

℞	Glycérophosphate de chaux.	0,30
	— — magnésie.	0,10
	— — soude.	0,10
	— — fer.	0,05
	Poudre de fèves Saint-Ignace.	0,02
	Albumine desséchée et pulvérisée. . . .	0,10

Pour un cachet. Donnez un cachet au milieu du déjeuner et du dîner.

En injections sous-cutanées, à la dose de $0^{gr},25$ à $0^{gr},50$ par jour, le glycérophosphate de soude agit à peu près comme le liquide testiculaire auquel je l'ai substitué dans la pratique. Il donne des résultats préférables à ceux obtenus par l'administration stomacale et permet, dans les cas graves, d'agir avec plus de rapidité. Aussi, ce mode d'introduction doit-il être préféré, toutes les fois que cela est possible.

La technique des injections est fort simple. Il faut avoir une seringue de 2 centimètres cubes stérilisable, qui se démonte et dont on plonge toutes les parties dans l'eau bouillante. La solution de glycérophosphate de soude, facilement stérilisable, est mise en ampoules contenant chacune 1 centimètre cube et demi d'eau dans laquelle sont dissous $0^{gr},25$ de glycérophosphate de soude. A l'aide d'une pince, on retire les pièces de la seringue de l'eau bouillante; et, après l'avoir montée et remplie, on pratique l'injection dans le tissu cellulaire sous-cutané des membres, du ventre, du dos. L'injection

n'est pas douloureuse, et, quand on opère avec de rigoureuses précautions antiseptiques, on n'observe jamais le plus léger accident.

Pour aider aux oxydations, nous avons déjà l'exercice et le grand air : ce sont les meilleurs moyens. Mais, accessoirement, on s'adressera au sulfate de quinine à petites doses fractionnées, aux préparations de quinquina, aux inhalations d'oxygène.

L'*extrait de quinquina* et le *sulfate de quinine* seront avantageusement associés dans la formule suivante :

℞	Sulfate de quinine.	0,05
	Extrait de quinquina.	0,10
	Poudre de noix vomique. . . .	0,02

Pour une pilule. Donner une pilule au milieu de chaque repas.

Quant aux *inhalations d'oxygène*, on les pratiquera 4 à 6 fois par jour, sans dépasser 30 à 40 litres en 24 heures. Ce qu'on demande à l'oxygène, en effet, ce n'est pas de venir renforcer la quantité de ce gaz normalement inspiré; son rôle est simplement celui d'un *metteur en train* des oxydations. Sous son influence, celles-ci s'accroissent dans une sensible mesure : aussi doit-il être employé comme adjuvant, quand l'exercice ne suffit pas à les relever.

L'indication de l'anémie n'a qu'une valeur secondaire, au moins dans la plupart des cas. D'abord, elle n'est pas constante et n'intervient souvent qu'à titre d'épiphénomène ; dans ces cas mêmes, la destruction globulaire s'arrête et la rénovation se régularise par le seul fait d'une meilleure assimilation, d'un ralentissement de la désassimilation, et par le retour de l'organisme à l'équilibre phosphoré. La *médication ferrugineuse* ne sera donc employée que tardivement, alors que l'on constate des symptômes nets d'anémie, et que les autres troubles chimiques de la nutrition commencent à se modifier. Il serait inutile, sinon dangereux, de faire intervenir le fer à la première phase du traitement. Au contraire, il rend des services à la fin de la cure, à la condition de le donner à

doses faibles et de l'associer à un laxatif léger, comme la *rhubarbe*. J'emploie la formule ci-dessous :

℞ Tartrate ferrico-potassique. . . . . 0,05 à 0,10
Poudre de rhubarbe. 0,05
Extrait de quinquina.. 0,10

Pour une pilule. Prendre une pilule au commencement du déjeuner et du dîner.

D. — DIRECTION GÉNÉRALE DU TRAITEMENT

Le régime et l'hygiène seront continués tant que l'analyse révélera une élimination exagérée de l'acide phosphorique.

En fait de médicament, on commencera par administrer la solution d'arséniate de soude et la poudre composée aux phosphates de chaux.

Après une quinzaine de jours, on cessera tout médicament pour huit jours, puis on donnera les hypophosphites et les pilules au sulfate de quinine et à l'extrait de quinquina pendant deux semaines.

Si l'indication des glycéro-phosphates existe, on les donnera, soit à la place des hypophosphites, soit après ceux-ci, soit en même temps, mais alors en injections sous-cutanées.

On alternera ces divers traitements en recommençant les séries précédentes, aussi longtemps que cela sera nécessaire, à moins que le malade ne présente des signes d'anémie, auquel cas on devrait faire appel à la médication ferrugineuse, toujours associée au sulfate de quinine et à l'extrait de quinquina.

Comme complément de la cure, interviendront l'hydrothérapie et les eaux hydro-minérales.

Je n'ai point eu à me louer de l'hydrothérapie, telle qu'elle est classiquement appliquée, et cependant, c'est là un moyen adjuvant de premier ordre quand il est convenablement administré. Ordonnez, soit le bain de rivière très court, dans la saison favorable; soit le bain tiède de vingt minutes, avec 500 grammes de gélatine de Paris et 250 grammes de poudre d'amidon par bain; soit la douche tiède, à jet brisé, réduite

à une aspersion générale d'une minute, suivie d'un jet froid très court; mais renoncez aux bains chauds et à la douche froide ordinaire. Cette dernière ne saurait être conseillée que dans les cas d'anémie accentuée ou de dépression nerveuse trop accentuée.

Quant aux *cures hydro-minérales*, je les divise en trois groupes.

A. — On conseillera Brides, Saint-Nectaire, Royat, aux arthritiques à désassimilation exagérée, à oxydations diminuées, dont les réactions nerveuses ne sont point trop accentuées.

B. — Les malades très excitables seront envoyés à Badenweiler, Schlangenbad, Néris, Plombières, Ragatz.

C. — Ceux qui sont déprimés, affaiblis par la longue durée ou par l'intensité de la phosphaturie relèveront plutôt de la balnéation chlorurée-sodique forte de Biarritz, Salies, Salins, Rheinfelden, etc.

III

Les Phosphaturies secondaires.

Les règles thérapeutiques que je viens de tracer sont applicables aux phosphaturies secondaires, qui relèvent des mêmes médicaments que la phosphaturie essentielle. Pourtant, il ne faut pas oublier que la phosphaturie n'est alors qu'un épisode, et que cet épisode ne doit être traité qu'à titre purement symptomatique, et qu'au point de vue de la thérapeutique dominante, le pas reste à la maladie dont la phosphaturie n'est qu'une des expressions.

Peut-être doit-on faire une exception pour les *phosphaturies du début de la phtisie pulmonaire* et pour celles que l'on pourrait appeler *pré-tuberculeuses*, en ce sens qu'on les constate avant l'apparition des premiers signes physiques du côté de la poitrine. On peut se demander si, dans ces cas, la phosphaturie, qui n'est qu'une des variétés de la *déminéralisation organique*, ne prépare pas le terrain au bacille, et si elle ne

mérite pas d'occuper, au moins pour un temps, la première place dans le traitement [1]. J'ai fait, dans ce sens, des tentatives qui sont extrêmement encourageantes, et dont les résultats seront prochainement publiés.

Mais, s'il s'agit de *phosphaturies d'origine gastrique*, c'est le traitement de la maladie d'estomac qui doit, avant tout, être mis en œuvre. J'ai vu bien souvent des malades, dont la phosphaturie avait résisté à tous les traitements directs, s'améliorer bientôt, quand on reconnaissait la vraie cause de leur mal et qu'on ne s'occupait plus que de l'hypersthénie gastrique. En d'autres termes, la phosphaturie gastrique ne relève que du traitement gastrique.

J'en dirai autant de la *phosphaturie diabétique*. Elle n'est qu'un des éléments du diabète et s'améliore presque toujours avec celui-ci, sans qu'il soit besoin d'une thérapeutique spéciale.

IV

Phosphorurie neurasthénique.

Je désigne sous le nom de *phosphorurie neurasthénique* une variété de neurasthénie caractérisée cliniquement par de la céphalée, des douleurs spontanées dans la colonne vertébrale, un état de défaillance vertigineuse, une pâleur de visage, amoindrissement des forces, amaigrissement, asthénie musculaire très accentuée. Ces divers symptômes, qu'on rapporte habituellement à la neurasthémie ou à l'anémie, en diffèrent parce qu'ils résistent aux médications habituelles de ces états morbides. Mais le signe diagnostique pathognomonique consiste dans l'élimination par l'urine d'une quantité de phosphore organique, six ou sept fois plus grande qu'à

1. Albert Robin. — Études cliniques sur la nutrition dans la phtisie pulmonaire. IIIe partie. Des variations du résidu fixe de l'urine et des indications qui en résultent. Déminéralisation organique. *Archives générales de médecine*, 1893.

l'état normal, avec prédominance très marquée pendant la période diurne.

Cette affection, dont je donnerai bientôt la description complète, et qui opère une nouvelle scission dans le domaine si incertain de la neurasthénie classique, guérit par l'hygiène des phosphaturiques, par le repos physique et moral aussi absolu que possible, par l'alimentation phosphatique, par l'association du *phosphure de zinc* (2 à 3 pilules de 0,008 par jour) aux préparations strychniques; enfin par l'emploi combiné des arsenicaux avec les hypophosphites et les glycérophosphates.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT DES ALBUMINURIES D'ORIGINE PHOSPHATURIQUE

PAR

ALBERT ROBIN

De l'Académie de Médecine.

I

Pathogénie et formes cliniques.

J'ai décrit une variété d'albuminurie liée à un trouble de la nutrition, qui demeure fonctionnelle pendant plus ou moins longtemps, aboutit probablement plus tard à une lésion brightique, mais qui, pendant sa *période fonctionnelle*, guérit dans un certain nombre de cas. J'ai proposé de l'appeler : *albuminurie phosphaturique*[1].

Le trouble nutritif qui l'engendre présente l'arthritisme comme *cause prédisposante ;* le surmenage nerveux, la suralimentation, l'absence d'exercice, les troubles digestifs, comme principales *causes déterminantes*.

Il présente la plupart des caractères que j'ai assignés dans le précédent chapitre à la phosphaturie dite essentielle, à savoir :

1° Une dénutrition exagérée surtout dans les organes riches en phosphore.

1. Albert Robin. — Des albuminuries phosphaturiques. — Classification et traitement. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1893.

2° Une incomplète assimilation des phosphates et des lécithines alimentaires.

3° Une déperdition urinaire de l'acide phosphorique provenant de ces diverses sources.

4° Une dénutrition accrue des globules rouges du sang.

5° Des oxydations azotées qui sont relativement diminuées, parce qu'elles ne croissent pas dans les mêmes proportions que les matériaux à brûler.

Son *syndrome urologique* réside dans la coexistence de la phosphaturie, de l'albuminurie, et de l'ensemble des caractères qui traduisent les troubles précédents.

Elle comporte quatre *variétés cliniques*, qui ne paraissent être en réalité que des étapes successives dans l'évolution de la maladie.

1° *Albuminurie phosphaturique simple*, confondue jusqu'ici avec l'albuminurie dite cyclique ou intermittente.

2° *Albuminurie phosphaturique pseudo-neurasthénique*, dont la reconnaissance commence le démembrement de la neurasthénie comme entité morbide.

3° *Albuminurie phosphaturique pseudo-brightique* ou mieux *pré-brightique*, confondue jusqu'ici avec la néphrite interstitielle, caractérisée :

A. Par des symptômes généraux, tels que fatigue musculaire, difficulté des mouvements, douleurs vagues, pâleur de visage, etc.

B. Par des symptômes nerveux : État de tristesse, modifications de caractère, vertiges, étourdissements, céphalalgie, insomnies.

C. Par des symptômes digestifs variables dans leur expression, mais avec deux dominantes : un appétit conservé, sinon exagéré ; un chimisme stomacal très variable.

D. Par des symptômes d'ordre nutritif : polyurie, densité urinaire normale ou abaissée, albuminurie de 0,50 à 1,50, phosphaturie de 3,50 à 7,59 (moyenne 4,70), azoturie, oxydations phosphorées augmentées, oxydations sulfurées diminuées, coefficient de déminéralisation augmenté.

4° *Albuminurie brigtique d'origine phosphaturique.* C'est la maladie, jusque-là fonctionnelle, arrivée à la période lésionale.

II

Règles du traitement.

La thérapeutique des trois premières variétés est souvent suivie de succès.

Elle comprend deux étapes successives. Dans la *première étape*, on aura pour but unique de combattre la phosphaturie et le trouble nutritif auquel elle est associée. Pour cela, on suivra les indications données dans le chapitre précédent, en pratiquant de fréquentes analyses de l'urine, afin de passer au traitement de l'albuminurie, dès que les troubles de la nutrition auront été sensiblement modifiés.

Prenons, par exemple, le cas le plus fréquent, celui d'un *albuminurique phosphaturique pseudo-brightique*. Commencer par l'hygiène et le régime, avec l'arséniate de soude et la poudre composée de phosphate de chaux ; puis, après quinze jours, donner les hypophosphites et le sulfate de quinine associé à l'extrait de quinquina; alterner ensuite avec les glycéro-phosphates ou avec la médication ferrugineuse, si le malade présente des signes d'anémie.

Si l'albuminurie persiste après un mois de traitement, on passera à la *deuxième étape* du traitement.

Modifier l'*alimentation* en y introduisant les légumes et les fruits tanniques (artichauts, nèfles, coings, café de glands, etc.); diminuer les corps gras ; supprimer certains légumes comme les salsifis et les choux qui augmentent l'albuminurie (Albert Robin); donner du lait écrémé comme unique boisson.

Comme médicaments, employer surtout ceux qui renferment du *tannin*, soit le *sirop iodo-tannique*, à la dose de deux à trois cuillerées par jour, soit l'acide gallique associé à l'io-

dure de potassium, ou au calomel, ou à l'aloès et à l'extrait de quinquina, comme dans la formule suivante :

℞	Extrait de quinquina.	0,15
	Aloès socotrin.	0,03
	Acide gallique.	0,10

Pour une pilule. — Prendre de deux à quatre pilules par jour.

L'*iodure de potassium*, que j'associe ordinairement à l'*ergotine*, m'a paru donner d'excellents résultats, pourvu qu'on l'emploie longtemps et à doses très faibles, qui ne devront jamais dépasser 0,50 par jour.

Enfin, il sera fréquemment utile d'alterner les médicaments précédents avec les *préparations ferrugineuses*, et spécialement avec le *perchlorure de fer*, en laissant toujours aux malades deux à trois jours de repos entre les deux médications, pour remédier à l'incompatibilité du fer et des préparations qui renferment du tannin.

L'*albuminurie phosphaturique simple* ne comporte qu'un traitement hygiénique et alimentaire. Occasionnellement, on utilisera l'huile de foie de morue, l'arséniate de soude et les glycérophosphates.

L'albuminurie phosphaturique pseudo-neurasthénique réclame un traitement plus complet, quoiqu'il soit rarement utile d'arriver à la médication particulière à l'albuminurie. La prédominance des symptômes neurasthéniques impose quelques règles spéciales; on devra se garder du traitement classique de Weir-Mitchell, des narcotiques et de l'hydrothérapie ordinaire. On insistera sur les glycéro-phosphates, et parfois sur le *phosphure de zinc*. Comme unique sédatif, *valérianate d'ammoniaque* et *pilules de Méglin*[1].

L'albuminurie brightique d'origine phosphaturique ne

1. Formule des pilules de Méglin :

℞	Extrait alcoolique de jusquiame. . . .	ÂÂÂ. 10 grammes.
	— de valériane	
	Oxyde de zinc	

Divisez en 200 pilules. — Dose de 1 à 3 par jour.

réclame pas d'autre traitement que celui du mal de Bright ordinaire.

En ce qui concerne l'*hydrothérapie* et les *cures hydro-minérales*, qui doivent toujours servir de complément au traitement, il n'y a rien à ajouter aux règles précédemment tracées à propos de la phosphaturie dite essentielle.

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT DE L'AZOTURIE

PAR

ALBERT ROBIN

De l'Académie de Médecine.

I

Des diverses variétés d'azoturie.

Que reste-t-il aujourd'hui de cette pseudo-entité morbide, qui n'a jamais été d'ailleurs qu'un symptôme déguisé en maladie, car l'azoturie essentielle a vu son domaine diminuer de tous les empiétements de l'azoturie symptomatique? On serait bien embarrassé si l'on voulait définir actuellement une azoturie qui ne relèverait ni du diabète, de la goutte, de l'obésité, d'une affection congestive du foie, d'une alimentation azotée surabondante, ni d'une maladie fébrile. Et pourtant, il est incontestable qu'il y a des cas d'azoturie qui ne peuvent rentrer dans les cadres pathologiques précédents, et dont personne n'a pu fixer la réelle pathogénie. C'est que, même dans ces cas-là, l'azoturie n'est encore qu'un symptôme, que derrière elle il existe des troubles de nutrition encore inconnus, qui sont la véritable maladie dont l'azoturie n'est qu'un des termes. Ces troubles nutritifs sont certainement multiples; mais tout ce que j'ai pu saisir d'eux se réduit à bien peu de chose.

Il s'agit d'individus considérés, soit comme atteints d'une affection hépatique indéterminée, parce qu'ils avaient le foie gros et le teint bistré, soit comme atteints de dermatoses rebelles, soit comme simplement arthritiques. Dans une autre catégorie, dominaient les troubles gastriques. Enfin, quelques-uns ne présentaient aucune localisation morbide et se plaignaient uniquement d'éprouver une insurmontable fatigue et de maigrir outre mesure, malgré l'exagération de leur appétit : par exemple, le sujet de l'une de mes observations perdit 18 kilogrammes en quinze mois ; il rendait, dans les vingt-quatre heures, jusqu'à 51 grammes d'urée. A cette catégorie doit être réservée l'étiquette de diabète azoturique.

Provisoirement, l'on peut donc diviser les azoturies non fébriles ainsi qu'il suit :

1° Le *diabète azoturique*, caractérisé cliniquement par la polyurie, la polyphagie, la polydipsie, l'autophagie, l'asthénie musculaire et par les troubles nerveux les plus variés. La densité de l'urine, l'urée, l'acide urique, l'acide phosphorique, les matières extractives ternaires, les chlorures, le coefficient d'oxydation azotée, sont augmentés. Le coefficient de déminéralisation reste normal, ainsi que le coefficient d'oxydation de soufre.

2° Les azoturies symptomatiques qui comprennent :

A. L'*azoturie dyspeptique*, liée à l'hypersthénie gastrique avec hyperchlorhydrie.

B. L'*azoturie d'origine hépatique*, bien étudiée par M. Brouardel, et dépendant d'une suractivité circulatoire et fonctionnelle à l'origine.

C. L'*azoturie des arthritiques*, sans localisation déterminée, ou des goutteux, des diabétiques, des obèses, de certains dermatosiques.

D. L'*azoturie des gros mangeurs* de viande.

II

Traitement de l'azoturie.

A. — DIABÈTE AZOTURIQUE

Hygiène et régime. — Comme dans toutes les maladies de nutrition, le *régime* prend, dans le traitement, une place très importante. La première indication, en effet, est de réparer les énormes pertes azotées que subit le malade : pour cela, on insistera sur l'alimentation azotée, viandes, œufs, poissons, lait, etc. Pourtant, il serait dangereux de soumettre l'azoturique à une alimentation exclusivement carnée, d'abord, parce que, si élevées que soient les oxydations, la somme globale des matières azotées incomplètement oxydées, difficilement éliminables et toxiques, croît avec le taux de l'ingestion azotée, et puis, parce que l'on retrouve dans l'urine la totalité de l'azote ingéré, celui-ci n'ayant qu'une minime tendance à se fixer dans l'organisme.

Pour favoriser cette fixation de l'azote, il est indispensable d'appeler à l'aide les principes ternaires, graisses, féculents et sucre, qui modèrent l'usure des albuminoïdes. Parmi ces classes d'aliments, on mettra au premier rang ceux qui sont à la fois féculents et azotés, comme les pois, les lentilles, les haricots rouges, les fèves, etc. Ceux-ci interviendront pour une forte part dans l'alimentation, et l'on ne manquera pas de les additionner largement de beurre. Quant aux sucres, leur action d'épargne me paraît, dans l'azoturie, moins efficace que celle des féculents azotés et des corps gras.

Comme *boissons*, on autorisera le vin rouge, le thé, le café, le chocolat. Certains ont conseillé l'alcool sous toutes ses formes; il a le désavantage de fatiguer l'estomac, d'accroître l'hypersthénie gastrique si fréquente chez les azoturiques, et d'exciter le foie qui est déjà en état de suractivité fonctionnelle. Le vin rouge coupé d'eau d'Alet a tous les avantages de l'alcool sans en avoir les inconvénients.

L'*hygiène* des azoturiques mérite une mention particu-

lière. Chose curieuse, ceux-ci se plaignent souvent d'avoir froid; ils recherchent les chambres surchauffées et, partant, ont une tendance au sédentarisme. Voilà un fait bien précis, que l'on est en droit d'opposer comme un gros argument à ceux qui soutiennent encore que l'augmentation des oxydations azotées est la source principale de la calorification fébrile. Car cette sensation de réfrigération n'est pas virtuelle, la température s'abaissant de quelques dixièmes de degré au-dessous de la normale chez les malades en question, comme l'a constaté M. Lecorché, et comme je l'ai vérifié chez la plupart de ceux que j'ai eu à soigner.

Aussi, le port de la flanelle, le séjour dans un climat tempéré et sec, seront-ils indiqués pour obvier à cette facilité de refroidissement et aux conséquences fâcheuses qu'elle entraîne. Dans le même ordre d'idées, on insistera sur l'exercice musculaire, ce puissant moyen de calorification, qui utilise surtout les aliments hydrocarbonés, ainsi que l'ont démontré les expériences définitives de Fick, Wislicenius, Traube, Winogradow, etc. Cet exercice musculaire sera pratiqué en plein air, et, en ce cas, on peut le prolonger assez sans déterminer de la fatigue.

Traitement médicamenteux. — Le *traitement médicamenteux* utilisera les agents capables de modérer la désassimilation des matières albuminoïdes. Parmi ceux qui ont été proposés, citons : la valériane (Trousseau), les opiacés, le sulfate de quinine, l'extrait de quinquina, l'arsenic, l'alcool, les préparations mercurielles, le bromure de potassium, le phosphore, l'antipyrine, etc., etc.

L'*antipyrine* qui, physiologiquement, diminue l'activité hépatique, l'urée, et le coefficient d'oxydation azotée, est le meilleur agent que l'on puisse employer pour commencer le traitement. On en donnera de 1 à 3 grammes par jour, associée à la moitié de son poids de bicarbonate de soude, par dose de 1 gramme, administrée environ une heure avant les principaux repas[1]. Mais, pas plus dans l'azoturie que dans le dia-

1. Avec 3 grammes d'antipyrine, on diminue l'urée de 20 p. 100, et l'on abaisse

bète, l'antipyrine ne saurait être continuée sans inconvénient, parce qu'elle a encore sur le système nerveux une influence dépressive, qui peut devenir préjudiciable aux azoturiques.

Il convient donc d'en suspendre l'usage, après cinq à six jours, et de lui substituer les *préparations arsenicales*, associées au sulfate de quinine et à l'extrait de valériane, comme dans la formule suivante :

℞	Arséniate de soude.	0,001
	Sulfate de quinine.	0,10
	Extrait de valériane.	0,20

Pour une pilule. — Donner de deux à cinq pilules dans les vingt-quatre heures.

Cette formule sera rendue plus active, dans les cas rebelles, par l'adjonction d'une préparation opiacée, comme l'*extrait thébaïque* (0,01), ou mieux encore, comme la poudre d'*opium brut*, à la dose de 0,02 par pilule.

L'*extrait de valériane* a été vanté surtout par Trousseau, qui lui doit de nombreux succès. Toutefois, il n'est pas nécessaire d'en forcer les doses et d'en prescrire, à l'imitation de Trousseau, de 15 à 20 grammes par jour. M. Lecorché fait observer, avec raison, qu'avec de pareilles doses on n'a plus l'action vraie du médicament, et qu'elles produisent des troubles digestifs, qui deviennent alors le facteur essentiel de la diminution de l'urée.

Les *préparations opiacées ou arsenicales*, employées à haute dose, encourent la même objection. Et c'est parce que ces hautes doses ont des effets plus ou moins fâcheux qu'il est préférable de n'employer que des doses réduites, dont on augmente l'action, en les associant aux médicaments qui jouissent aussi de la propriété de restreindre la désassimilation azotée, génératrice de l'urée.

Quant à l'alcool, au phosphore et au mercure, ils doivent être repoussés pour la raison suivante. Le *phosphore* ne diminue l'urée qu'à la faveur de son action stéatosante sur

le coefficient d'oxydation azotée de 80 p. 100 à 76,6 p. 100. Cette diminution persiste quelquefois et s'accentue même après la cessation de l'antipyrine. (Albert Robin.)

les cellules hépatiques ; l'*alcool* n'est modérateur de la dénutrition azotée qu'à des doses fortes, dont les inconvénients sont trop évidents pour qu'il soit besoin de s'y arrêter. Quant aux *préparations mercurielles*, elles ont été employées trop accessoirement contre l'azoturie pour qu'on puisse formuler à leur sujet une opinion définitive.

Le *bromure de potassium* est moins actif que l'antipyrine, tout en étant aussi dépresseur du système nerveux, aux doses auxquelles il conviendrait de l'employer.

Restent le *sulfate de quinine* et l'*extrait* de *quinquina*, dont l'administration est fort utile, soit qu'on les associe à la formule citée plus haut, soit qu'on les utilise séparément, en les alternant avec cette formule, dans laquelle, ce cas échéant, ils ne figureraient plus. Il faudrait administrer alors le sulfate de quinine en un cachet de $0^{gr},50$, avant le premier repas, et l'extrait de quinquina en bols de $0^{gr},50$, pendant le dîner. On se trouvera bien de cette pratique aux périodes plus avancées de l'azoturie, alors que le malade, fatigué par cette excessive dénutrition, commence à s'affaiblir et frise la phase cachectique. A cette dernière phase, l'azoturie ne relève plus que de la médication tonique.

L'*hydrothérapie*, avec son influence équilibrante sur la nutrition, est un traitement adjuvant fort utile. On l'appliquera en commençant par la douche chaude à température peu élevée, suivie d'affusions froides, sans percussion, de très courte durée.

Certains symptômes prennent, dans l'azoturie, une intensité qui constitue, par elle-même, un danger et une cause d'aggravation. L'*insomnie* persistante est l'un de ces symptômes. On lui opposera le *chloral*, et surtout le *bromure de potassium*, à la dose de deux grammes à prendre le soir, au moment du coucher, dissous dans une tasse d'infusion chaude de *racines de valériane*. Interrompre, dès que l'effet désiré est obtenu, pour ne pas déprimer le système nerveux.

La *phosphaturie* complique fréquemment l'azoturie. Mais on ne se fondera pas sur le chiffre brut de l'acide phospho-

rique urinaire pour diagnostiquer la phosphaturie. Un azoturique qui mange beaucoup et rend 40 grammes d'urée en vingt-quatre heures doit éliminer environ 4 grammes d'acide phosphorique pendant le même espace de temps; et il n'est pas phosphaturique avec cette dose de Ph^2O^5. Il faut, pour qu'il y ait phosphaturie, que le rapport de l'acide phosphorique à l'azote total (Ph^2O^5 : Az T) dépasse 20 p. 100. Dans ces conditions, il faut, pour un temps, s'en tenir exclusivement au traitement formulé dans le chapitre VI, à propos de la phosphaturie essentielle, l'indication de l'azoturie restant au second plan et ne devant intervenir qu'après la diminution de l'élimination exagérée des phosphates.

B. — DES AZOTURIES SYMPTOMATIQUES

L'azoturie, n'étant ici qu'une manifestation secondaire, ne réclame aucun traitement personnel. Ce qu'il faut traiter, c'est la maladie ou les troubles nutritifs initiaux.

Ainsi, l'*azoturie des hypersthénies gastriques avec hyperchlorhydrie*, si souvent liée à un amaigrissement et à une déchéance des forces qui contrastent avec l'énorme appétit des malades, ne relève d'aucune thérapeutique directe et ne doit pas même être traitée. C'est contre le trouble fonctionnel de l'estomac qu'on dirigera tous les efforts. Les médicaments habituels de l'azoturie auraient ici les plus tristes effets, sauf les préparations opiacées et le bromure de potassium qui, sagement employés à petites doses, modifient directement les sécrétions gastriques.

L'*azoturie d'origine hépatique*, quand elle ne dépend pas d'une lésion matérielle, d'une congestion active de l'organe, paraît avoir des points de contact très nombreux avec le diabète azoturique qui n'est, le plus souvent, qu'une des expressions de la suractivité hépatique. Aussi pourra-t-on lui appliquer le traitement relatif au diabète azoturique.

L'*azoturie des arthritiques*, avec ou sans localisation, de même que l'*azoturie alimentaire*, seront combattues principalement par l'hygiène et par un strict régime.

CHAPITRE IX

TRAITEMENT DE L'OBÉSITÉ

PAR

A. MATHIEU

Médecin de l'Hôpital Tenon.

I

Pathogénie de l'obésité. — Indications qui en dérivent.

L'obésité est constituée par la production exagérée de la graisse dans l'économie. Dans les cas accentués, il est très facile de la reconnaître d'emblée, d'un seul coup d'œil. Il est beaucoup plus difficile de déterminer où est la limite entre l'état normal et l'état pathologique, où finit l'embonpoint et où commence la surcharge graisseuse.

Certains éléments de l'organisme ont la propriété de fabriquer et de retenir la graisse : en première ligne, les cellules adipeuses du tissu cellulo-adipeux ; en seconde ligne, les cellules cartilagineuses, les cellules hépatiques. Le tissu nerveux renferme aussi une quantité considérable de graisse, mais on ne sait pas dans quelle mesure il peut ou non participer à l'obésité.

Au début et dans les degrés peu avancés, il y a augmentation de la quantité absolue et de la proportion du tissu graisseux dans l'économie ; plus tard il peut y avoir véritable lésion de certains autres tissus. Quand l'infiltration intersti-

tielle des muscles est très accentuée, les faisceaux musculaires sont dissociés, les fibres sont atrophiées; elles finissent par être envahies elles-mêmes par de la graisse. La dégénérescence succède donc à la surcharge : de là un affaiblissement de la force musculaire. Le cœur peut participer à cette dégénérescence : de là une diminution de son pouvoir contractile et une menace d'asystolie; de là aussi des indications thérapeutiques sur lesquelles nous reviendrons.

Pour comprendre la pathogénie de l'obésité, il faut savoir comment se constitue à l'état normal la réserve graisseuse de l'économie. Par quel mécanisme se fait donc l'engraissement physiologique? Dans quelle mesure y participent les trois ordres d'aliments : albuminoïdes, hydrates de carbone et graisse?

Les recherches de Pettenkofer et de Voit ont fait voir qu'il est possible d'engraisser les chiens en ne leur faisant prendre que de la viande soigneusement dégraissée, en quantité suffisamment considérable. La conséquence à tirer de cette expérience est que l'économie peut fabriquer de la graisse avec des albuminoïdes. Des observations biologiques d'un autre ordre confirment du reste l'exactitude de cette donnée.

Par contre, il est démontré que, pour maintenir les animaux en équilibre nutritif ou pour obtenir l'engraissement, on peut diminuer beaucoup la quantité des albuminoïdes ingérés, à condition d'adjoindre au régime des hydrates de carbone et de la graisse. On voit alors diminuer l'urée éliminée. Les hydrates de carbone et la graisse jouent le rôle d'aliments d'épargne vis-à-vis des matériaux albuminoïdes de l'économie; ils les *protègent* contre la désassimilation.

Comme la graisse présente un pouvoir calorigène plus de deux fois plus élevé que celui des hydrates de carbone, il semble que c'est à elle que l'on devrait faire surtout appel pour l'engraissement. Il faut tenir compte toutefois de sa digestibilité relativement faible : aussi, dans la ration alimentaire normale admet-on généralement que, pour 1 de graisse, il doit y avoir 2 d'albuminates et 8 d'hydrates de carbone.

Du reste, l'expérience a prouvé depuis longtemps que les hydrates de carbone convenaient parfaitement pour l'engraissement des animaux. C'est avec du maïs qu'on engraisse les oies, avec des pommes de terre surtout qu'on engraisse les porcs.

Les hydrates de carbone peuvent-ils directement se transformer en graisse? Cela n'est pas encore complètement démontré; mais, au surplus, on n'a pas besoin d'admettre cette transformation. Les hydrates de carbone fournissant à l'oxydation des aliments suffisants; la graisse se trouve épargnée en quantité correspondante, qu'elle ait été introduite en nature par le tube digestif ou qu'elle dérive des albuminoïdes de l'alimentation ou des albuminoïdes préexistant dans l'économie.

Le tissu adipeux disséminé dans le corps, plus spécialement encore sous la peau, est une réserve emmagasinée. Survienne l'inanition, et cette réserve sera utilisée; c'est elle surtout qui fournira les éléments nécessaires à la production de la chaleur et du travail mécanique. Soumis à la famine, les animaux ne tardent pas à maigrir.

Ces données ont, pour la compréhension du mécanisme de l'obésité et de son traitement, une importance primordiale sur laquelle il n'est nullement besoin d'insister davantage.

Dans la pathogénie de l'obésité, on peut distinguer trois ordres d'éléments : une prédisposition constitutionnelle; l'augmentation des recettes nutritives; la diminution des dépenses correspondantes.

A. — PRÉDISPOSITION CONSTITUTIONNELLE

Il n'y a pas d'obésité sans une prédisposition constitutionnelle particulière. Certains individus sont absolument réfractaires à l'engraissement: on a beau les placer dans les conditions les meilleures pour engraisser, augmenter leurs recettes au maximum, réduire leurs dépenses au minimum, ils restent maigres. D'autres, au contraire, ont à l'obésité une tendance marquée, et on a toutes les peines du monde à obtenir et à maintenir chez eux l'amaigrissement.

Quels sont donc ces prédispositions à l'obésité?

Dans la moitié des cas (61 sur 124), l'obésité est *directement* héréditaire : cela résulte des tables de Chambers et de Bouchard, que Worthington a réunies dans sa thèse. Sur ces 124 obèses, il y avait 43 hommes et 81 femmes; l'influence prédisposante du sexe est évidente, mais il faut tenir compte aussi, dans une large mesure, de la façon de vivre particulière des femmes.

L'obésité a aussi des relations certaines avec la goutte, le diabète et, d'une façon générale, avec toutes les maladies du groupe arthritique : le fait est nettement démontré par les tableaux publiés par Charcot, Bouchard, Demange[1] et par d'autres auteurs.

On peut voir réunis chez le même individu l'obésité, la goutte et le diabète. En tout cas, dans les antécédents personnels ou héréditaires des obèses, on rencontre souvent : la goutte, le rhumatisme, l'asthme, le diabète, la dyspepsie, la gravelle, la lithiase biliaire ou urique, le rhumatisme chronique. Dans les antécédents personnels ou héréditaires de ces malades, on rencontre souvent aussi des névroses de divers ordres et des anomalies mentales. L'obésité, en d'autres termes, prend place dans la famille névropathique.

Pour l'obésité, comme pour l'arthritisme et les névroses, on trouve comme terrain commun un état particulier de nervosisme constitutionnel, héréditaire le plus souvent. C'est là une conception qui rencontre chaque jour un accueil de plus en plus favorable de la part des observateurs, et à laquelle nous sommes, pour notre part, depuis longtemps acquis.

D'autres raisons encore plaident en faveur de l'origine névropathique de l'obésité. Dans un bon nombre de cas, on a vu une surcharge graisseuse locale, et, pour ainsi dire, une obésité partielle, succéder à des troubles névropathiques eux-mêmes localisés. On a vu l'adipose sous-cutanée succéder à

1. Demange. — Article « Obésité » du *Dictionnaire de Dechambre*.

certaines névralgies avec atrophie musculaire (Bonnefin, Landouzy, Fernet), à l'atrophie musculaire rhumatismale (Biziel, Collette, Gubler), à l'hémiplégie de cause cérébrale (Landouzy), à la section du sciatique (Heurtaux). Enfin, dans ces derniers temps, une série de travaux et de communications à la Société médicale des hôpitaux (Potain, Desnos, Bucquoy, Siredey, Albert Mathieu) ont nettement établi, à notre sens, les relations de l'œdème névropathique ou arthritique, du pseudo-lipome et du lipome. Il y a, en pathologie, une série de faits ininterrompus allant de l'œdème angéioneurotique au lipome, en passant par le pseudo-lipome. Or les lipomes, les lipomes symétriques surtout, qui ont été visés dans les travaux précédents, sont-ils autre chose qu'une adipose, qu'une *obésité* localisée? Qu'on ne s'y trompe pas, il n'y a pas là seulement une curiosité pathologique, mais un fait important pour la pratique.

Si dans l'obésité la névropathie est habituelle, s'il y a entre les deux, non seulement coïncidence, mais relation de cause à effet, on n'en est que plus autorisé à agir en thérapeutique sur le système nerveux, le grand régulateur de la nutrition. D'autre part, si les relations de l'œdème et de la surcharge adipeuse sont établies, ne voit-on pas qu'on se représente mieux ainsi les relations des troubles de la circulation et de l'obésité? N'est-il pas admis que les lésions du cœur prédisposent à l'obésité? N'y a-t-il pas là un nouvel argument en faveur des méthodes de traitement de l'obésité, dans lesquelles on se propose à la fois de soustraire à l'organisme une certaine quantité d'eau et de renforcer l'action du cœur?

Par l'hydrémie et la tendance aux œdèmes s'expliquent peut-être aussi, en partie tout au moins, les rapports du lymphatisme et de certaines anémies avec l'obésité.

B. — AUGMENTATION DES RECETTES NUTRITIVES

Chez un certain nombre d'obèses, la prédisposition constitutionnelle se trouve mise en œuvre par l'existence permanente d'un excédent dans la quantité des aliments ingérés, par l'existence d'un véritable état permanent de *gavage*.

Certains obèses, doués d'un appétit vigoureux, mangent d'une façon excessive. Ils arrivent plus facilement encore à l'obésité lorsqu'ils abusent des aliments gras, des hydrocarbures, des aliments d'épargne et surtout des boissons alcooliques.

Tous les obèses cependant ne sont pas de gros mangeurs. M. Bouchard[1], qui a étudié 103 cas à ce point de vue, a trouvé, sur 100 obèses : un régime alimentaire normal, 50 fois; supérieur à la normale, 40 fois. Chez les 10 autres, la ration quotidienne des aliments était sensiblement inférieure à la normale. Il n'y aurait eu aussi que 38 fois sur 100 un exercice musculaire insuffisant; 28 fois même, un exercice supérieur à la moyenne. Ce serait, d'après ces chiffres, la prédisposition constitutionnelle qu'il faudrait mettre au premier plan.

C. — DIMINUTION DES DÉPENSES NUTRITIVES

L'insuffisance primitive de la désassimilation serait donc le facteur le plus important dans la pathogénie de l'obésité. Viendraient ensuite l'alimentation excessive, la vie sédentaire, l'insuffisance de l'exercice musculaire, l'abus des boissons alcooliques. Que l'alcool s'oxyde directement, ou qu'il abaisse, qu'il atténue directement la vitalité cellulaire par imprégnation, il devient une cause importante d'épargne pour la graisse dans l'organisme. Bien plus, lorsqu'il est pris à haute

1. Bouchard. — Maladies par ralentissement de la nutrition, p. 118.

dose, il tend à amener la dénutrition des éléments figurés de composition azotée et leur dégénérescence graisseuse, ce qui est une grosse complication, puisque c'est sur le système musculaire et le cœur que porte surtout cette désintégration.

Les causes que nous venons d'énumérer en dernier lieu sont en quelque sorte des causes volontaires de ralentissement de la nutrition, que l'on peut supprimer en établissant un régime mieux compris. Il y aurait souvent aussi, chez les obèses, un *ralentissement de la nutrition* d'ordre constitutionnel, tenant à une vitalité moindre de leur organisme.

Le ralentissement de la nutrition a été admis surtout d'après le taux de l'urée dans l'urine. L'hypoazoturie est fréquente chez les obèses; mais certains d'entre eux, en nombre équivalent, ont dans l'urine une quantité d'urée égale et même supérieure à la normale physiologique. M. Bouchard, sur 59 cas d'obésité, note 15 fois une quantité d'urée normale, 14 fois une quantité supérieure à la normale. On ne peut donc pas dire que le ralentissement de la nutrition soit, toujours et quand même, l'élément pathogénique le plus important de cet état morbide.

Du reste, c'est beaucoup plutôt par la mensuration de l'oxygène absorbé et de l'acide carbonique rejeté que par celle de l'urée que devrait s'estimer l'intensité des échanges nutritifs dans cet état diathésique. Malheureusement les recherches faites dans ce sens sont très peu nombreuses.

Zuntz et von Noorden[1] ont trouvé dans deux cas une quantité d'oxygène et d'acide carbonique notablement inférieure à la moyenne physiologique. Il faut toutefois remarquer que la proportion est indiquée pour un kilogr. d'homme, et qu'en raison même de l'existence d'une quantité exagérée de graisse dans les tissus, il pourrait y avoir diminution de la quantité d'oxygène employée, en vertu simplement de cette proportion excessive de graisse. La diminution des échanges serait ainsi la conséquence, et non la cause, de l'obésité. Ne

1. Von Noorden. — Lehrbuch der Pathologie des Stoffswechsels, p. 448.

peut-on pas penser de même que l'hypoazoturie, lorsqu'elle existe, est tout autant la conséquence de l'obésité ou de ses complications que l'expression physiologique du vice de la nutrition d'où dérive une épargne graisseuse exagérée?

Quoi qu'il en soit, en se basant sur l'urée trouvée dans les urines, on peut diviser les obèses en deux catégories : suivant qu'ils ont ou qu'ils n'ont pas d'hyperazoturie, suivant, ainsi que l'indique M. Albert Robin, que le rapport de l'urée aux résidus fixes de l'urine est ou n'est pas supérieur à la moyenne physiologique. Il y aurait ainsi des obèses à activité cellulaire exagérée et des obèses à activité cellulaire diminuée, des obèses *par excès* et des obèses *par défaut*. (Albert Robin.)

Il faut retenir cette distinction importante pour l'intervention thérapeutique. Toutefois, pour l'établir, il ne doit pas suffire de doser l'urée sans s'inquiéter de l'alimentation. Il importe, au contraire, de déterminer quelle est l'influence du régime.

L'*hyperazoturie* peut s'expliquer : *a*) par une alimentation trop richement azotée, *b*) par une désassimilation cellulaire excessive.

L'*hypoazoturie* peut reconnaître pour cause : *a*) une alimentation insuffisamment azotée ; *b*) une digestion vicieuse ; *c*) une vitalité cellulaire insuffisante.

Un examen méthodique dans lequel on tiendrait compte de la quantité d'oxygène absorbée, du CO^2, enfin de la quantité d'azote ingérée et de la quantité d'azote éliminée, permettrait seul de placer sûrement tel ou tel malade dans la classe des obèses par excès ou dans celle des obèses par défaut. Malheureusement cette recherche est impossible dans la très grande majorité des cas, et on devra se contenter presque toujours du dosage des éléments de l'urine. Qu'on ne manque pas en tout cas, ce qui est chose relativement facile, de déterminer quelle est l'influence de l'alimentation sur la quantité d'urée éliminée.

II

Traitement de l'obésité.

Ces considérations préliminaires étaient absolument indispensables, car, comme l'a dit fort bien M. Bouchard, le traitement de l'obésité doit être avant tout pathogénique.

Les principes généraux du traitement, la nature des moyens que l'on pourra diriger contre la surcharge graisseuse, dérivent directement des notions acquises sur la formation de la graisse dans l'économie et sur la pathogénie de la polysarcie.

Dans les divers régimes usités[1] on s'est proposé surtout :

1° De diminuer les recettes ;

2° D'augmenter les dépenses ;

3° D'agir sur la vitalité générale.

Voyons comment on a essayé de réaliser ces desiderata ; nous dirons ensuite quel régime convient aux diverses variétés cliniques de l'obésité.

1° DIMINUTION DES RECETTES

La diminution des recettes nutritives peut être obtenue par voie *directe* ou *indirecte*.

Tous les auteurs se sont proposé de diminuer l'alimentation, de soumettre les obèses à une ration d'entretien insuffisante, inférieure à la ration normale. Il suffit, pour s'en rendre compte, de consulter le tableau suivant, emprunté à Œrtel par von Noorden[2]. Il indique la quantité de calories que pourrait fournir l'utilisation de trois des régimes les plus connus :

BANTING	1 112 calories ;
ŒRTEL	1 180 à 1 608 ;
EBSTEIN	1 401 ;

1. On en trouvera le tableau complet dans l'excellent article écrit par M. Le Gendre dans le *Traité de Médecine*.

2. *Loc. cit.*, p. 449.

Comme la moyenne de calories dépensées et de calories à fournir par conséquent par l'alimentation est, en général, supérieure à 2000, on voit que, dans tous les cas, les régimes de l'obésité sont des régimes d'inanition.

Tous les auteurs ont cherché, en somme, à amener les polysarciques à brûler leur graisse, et pour cela ils ne leur ont concédé qu'un régime alimentaire qui serait insuffisant pour un individu ordinaire.

Sur quels éléments de la ration d'entretien doit porter plus particulièrement la restriction?

M. Bouchard demande que l'on conserve dans l'alimentation la proportion physiologique entre les aliments azotés et les hydrates de carbone, qui est de 1 à 5 : 1 d'albuminoïdes pour 5 d'hydrates de carbone. Comme il demande aussi qu'on diminue la graisse et les hydrates de carbone, il faut en conclure qu'il conseille une réduction qui porté sur l'ensemble de la ration alimentaire.

M. Dujardin-Beaumetz formule un régime dans lequel les substances albuminoïdes sont notablement inférieures à la normale[1].

La plupart des auteurs, au contraire, ont admis qu'on ne devait pas diminuer au dessous de la normale la quantité des aliments azotés, la plupart ont même eu tendance à augmenter la quantité des albuminoïdes et à l'élever au-dessus de la moyenne physiologique.

Rappelons que la ration normale d'entretien au repos doit renfermer, d'après Munk et Uffelmann, qui s'appuient pour cela sur les principaux travaux publiés sur la question[2] :

Albumine	100 grammes.
Graisse	56 —
Hydrates de carbone.	400 à 450

Or, on trouverait dans les régimes suivants des quantités notablement différentes.

1. Dujardin-Beaumetz. — Hygiène alimentaire.
2. Munk et Uffelmann. — Die Ernährung des gesunden u. kranken Menschen. Zweite Auflage, 1891.

Albumine	BANTING	170 gr.
	EBSTEIN	100 gr.
	OERTEL	155 à 179 gr.
	DUJARDIN-BEAUMETZ	55 à 60 gr.
Graisse	BANTING	10 gr.
	EBSTEIN	85 gr.
	OERTEL	25 à 40 gr.
	DUJARDIN-BEAUMETZ	30 à 40 gr.
Hydrates de carbone	BANTING	80 gr.
	EBSTEIN	50 gr.
	OERTEL	70 à 100 gr.
	DUJARDIN-BEAUMETZ	95 gr.

On voit donc que Banting et Oertel donnent une quantité d'albuminoïdes supérieure à la normale, Ebstein une quantité égale et Dujardin-Beaumetz une quantité inférieure. Tous les auteurs, en revanche, donnent un poids d'hydrates de carbone très inférieur à la normale (5 à 8 fois moins).

Ebstein, contrairement aux autres auteurs, donne une proportion de graisse supérieure à celle qui est indiquée dans la ration physiologique. Cette idée n'est pas nouvelle; elle est renouvelée d'Hippocrate. Le but de cette pratique est d'amener plus rapidement et plus facilement la satiété : cette méthode paraît quelquefois donner de bons résultats. M. Bouchard cependant déclare que, lorsque la graisse est donnée en quantité excessive, elle n'est pas suffisamment dédoublée dans l'intestin et qu'alors elle a tendance à s'oxyder moins facilement. C'est là une objection théorique. Il faudrait tout d'abord savoir, avant de conclure quoi que ce soit, dans quelle mesure la graisse est résorbée dans les diverses variétés de l'obésité.

Un des dangers les plus grands de l'obésité, c'est la lésion des éléments albuminoïdes et, plus particulièrement, des masses musculaires. Voilà pourquoi la plupart des auteurs ont voulu non seulement conserver, mais même augmenter dans le régime la quantité des substances azotées; ils voulaient fournir en tout cas aux muscles et au cœur une quantité de matière albuminoïde capable de maintenir leur intégrité chimique.

Toutefois, comme on sait que la meilleure façon d'épar-

gner les matériaux azotés est de donner de la graisse et des hydrates de carbone, on s'est demandé si l'on ne pouvait pas abaisser la ration azotée au-dessous de la normale sans danger pour les muscles et pour le cœur.

Drapper a fait tout récemment de nouvelles recherches dans ce sens[1].

Dans tous les cas il donnait un régime inférieur à la ration normale d'entretien. Il a vu que l'organisme perdait de l'azote lorsqu'on diminuait sensiblement les substances albuminoïdes, en augmentant la quantité de graisse et d'hydrates le carbone. Ces expériences tendent donc à démontrer que, lans le régime des obèses, il ne faut pas faire tomber la quantité des aliments azotés au-dessous de la normale.

Il faut, avant tout, que les obèses conservent et, si possible, rétablissent, lorsqu'elle est compromise, l'intégrité de leur système musculaire. Il faut que, soumis à un régime insuffisant, ils n'oxydent pas leurs muscles de préférence à leur graisse; l'obésité alors pourrait se compliquer forcément d'affaiblissement musculaire, et, si le muscle cardiaque avait pâti, de tendance à l'asystolie. Suffit-il, pour savoir où ils en sont à ce point de vue, de mesurer leur force musculaire au dynanomètre comme le fait Hirsch? Non, évidemment. Il faut tenir le plus grand compte de leur état de faiblesse ou de résistance : mais le seul moyen exact, pour savoir à quoi s'en tenir, serait de doser l'azote, à l'entrée, dans les aliments, à la sortie, dans les urines et les fèces. Malheureusement, ce ne sont pas là des recherches faciles dans la pratique. On se rappellera que les obèses en voie de traitement ne doivent pas voir diminuer, mais au contraire, augmenter leur vigueur musculaire : c'est là l'idéal de la cure!

Boissons. — Depuis Dancel, on a souvent signalé l'utilité qu'il y avait, pour la cure de l'obésité, à diminuer la quantité d'eau ingérée; plus récemment, Œrtel et Schweninger y ont particulièrement insisté, et il semble réellement

1. Drapper. — Ueber den Stoffwechsel bei Entfettungskuren. *Zeitschr. f. klin. Med.* Bd. XXIII. Hft. 1-2.)

que cette pratique ait une véritable utilité. Nous croyons pour notre part que ses bons effets peuvent être dus à deux éléments différents. La satiété est beaucoup plus rapide lorsque l'ingestion des liquides est très diminuée pendant les repas; en second lieu, le rapport constaté entre l'œdème, le pseudo-lipome et le lipome montre qu'il peut y avoir un véritable avantage à obtenir un certain degré de déshydratation des tissus. Au surplus, la pratique a démontré l'utilité de cette restriction des liquides, et elle tend à être communément acceptée. La diminution sensible des boissons *aux repas* est certainement un bon moyen de combattre *indirectement* l'obésité en amenant plus rapidement la satiété.

Bidder et Schmidt qui expérimentaient sur un chat n'ont pas constaté d'augmentation de l'acide carbonique expiré sous l'influence de l'augmentation de l'eau ingérée. Lœwy n'a pas relevé, dans des conditions analogues, d'augmentation de l'oxygène utilisé et des processus d'oxydation.

On a constaté assez souvent l'augmentation de l'urée à la suite de l'absorption d'une quantité plus considérable d'eau; le fait est incontestable. La plupart des auteurs ont relevé dans ces conditions une hyperazoturie tout au moins passagère; les autres, moins nombreux, n'ont constaté aucune variation azoturique. Parmi les premiers, les uns expliquent l'hyperazoturie par le lavage de l'organisme, les autres par une désassimilation plus accentuée des tissus albuminoïdes.

MM. Debove et Flamand n'ont pas vu varier les quantités d'urée éliminée. M. Albert Robin a constaté, au contraire, l'élévation de la proportion de l'urée vis-à-vis des autres matériaux fixes de l'urine. Cependant il explique les résultats obtenus par les deux auteurs précédents, parce qu'ils avaient eu le soin préalable de mettre les sujets sur lesquels ils expérimentaient en état d'équilibre nutritif. Von Noorden a vu que l'urée n'augmente pas dans tous les cas, mais seulement lorsque la quantité d'eau absorbée est d'abord relativement faible; au contraire, lorsqu'on passe de 2 litres à 3 et 4, l'urée ne varie pas. Tout cela est en faveur de l'élimination de

l'urée, par lavage, sous l'influence d'une diurèse plus grande. La conclusion c'est qu'il ne faut pas trop abaisser la quantité absolue des liquides ingérés dans les vingt-quatre heures; si l'on croit utile de restreindre beaucoup l'eau prise aux repas, il conviendra d'en faire prendre une certaine quantité dans l'intervalle.

Ce qu'il ne faut pas hésiter à diminuer, en revanche, c'est la quantité d'alcool ingéré. Certaines boissons, comme la bière, qui renferment à la fois de l'alcool et des hydrates de carbone, seront interdits à ce double titre.

Ce n'est pas que, quelquefois, une petite quantité d'alcool ne puisse être utile à titre d'excitant général; mais, à ce point de vue, il vaudrait mieux encore avoir recours au thé ou au café, qui sont des excitants du cœur et des diurétiques.

On peut conseiller aux obèses de prendre par jour, suivant les cas :

Pain	150 à 300	grammes.
Viande maigre.	300 à 350	—
Légumes verts ou salade . . .	200 à 300	—
Fruits verts.	200 à 300	—
Eau.	1200 à 1500	—

Ce régime correspond en chiffres ronds à :

82 et 110 grammes de substances albuminoïdes,
40 et 55 — de graisse,
125 et 180 — de carbures d'hydrogène,

d'après les chiffres donnés par Ch. Jurgensen dans sa table[1]. Si l'on fait le calcul en calories, on trouve que ce régime correspond à 1200 et 1700 calories. On peut facilement y introduire quelques modifications, remplacer, par exemple, 100 grammes de viande par 2 œufs, ou encore par 40 à 50 grammes de beurre. Le beurre sera alors pris en nature aux deux principaux repas.

1. — Traduction *in* A. Mathieu. — Le régime alimentaire dans les dyspepsies. 1894.

Le pain ou une quantité équivalente de pâtes alimentaires et une partie du liquide pourront être donnés sous forme de potages.

On ne permettra à chaque repas qu'environ 250 grammes de liquide. Il restera donc environ autant de liquide qu'on fera prendre entre les repas. En été, on pourra donner 250 à 300 grammes de liquide de plus qu'en hiver. L'eau pure est la boisson qui convient le mieux; on peut cependant permettre un peu de vin, blanc ou rouge, ou de grog léger. Ni vin de liqueur, ni vin de Champagne.

Le premier déjeuner sera fort léger, il pourra consister en café ou en thé, avec fort peu de lait, et environ 30 grammes de pain.

Le lait, on le voit, entre pour fort peu de chose dans le régime des obèses. Ce n'est pas, cependant, que le régime lacté ne puisse leur être utile, mais il doit s'agir alors, au début du traitement, du régime lacté complet, que recommande avec raison M. Bouchard à titre de cure préalable de réduction.

Le régime lacté complet est en effet riche en albuminoïdes, très riche en graisse et pauvre en hydrates de carbone, lorsqu'il ne dépasse pas 3 à 4 litres.

En prenant le lait écrémé, ou partiellement écrémé, on diminuerait beaucoup la richesse nutritive du lait. En effet, d'après le tableau donné par Boas[1], un litre de lait non écrémé correspond à 675 calories; un litre de lait écrémé à seulement 396. Quatre litres de ce dernier donneraient ainsi 1 584 calories. On pourrait donc permettre environ 3 litres de lait partiellement écrémé.

M. Bouchard, qui conseille beaucoup la cure de réduction du début, recommande de prendre 1 250 grammes de lait et 5 œufs, répartis en cinq repas, pendant vingt jours. Ce régime provoque facilement une constipation opiniâtre très pénible, contre laquelle il faut lutter.

1. Boas. — Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten; I Theil, 1893, p. 220.

Pour les sujets vigoureux, nous acceptons très volontiers le principe de cette cure de réduction, faite soit avec le lait simplement, soit avec du lait et des œufs. Les malades seront soumis ensuite, d'une façon plus ou moins sévère, au régime de l'obésité.

Nous ne nous sommes occupé que des procédés par lesquels on peut diminuer *directement* les recettes nutritives des obèses. Nous ne dirons que quelques mots des procédés qui ont l'inconvénient commun de provoquer des troubles digestifs variés et d'amener par là *indirectement* l'inanition. Ainsi agissent le vinaigre, les mets indigestes comme le hareng saur, que l'on a quelquefois prescrit d'une façon presque exclusive pendant des semaines, les purgations trop répétées. Ce n'est pas que les purgatifs ne puissent être utiles dans certains cas d'obésité avec pléthore abdominale; ils doivent représenter, non le moyen principal, mais un élément accessoire du traitement.

Un des soucis du médecin doit toujours être chez les obèses d'éviter la production de la gastro-entérite et des phénomènes dyspeptiques. On doit rejeter tout ce qui ne peut provoquer l'amaigrissement sans amener un affaiblissement exagéré et la tendance à la cachexie.

Voyons maintenant comment on pourra augmenter les dépenses de l'organisme, sans produire d'effet nocif.

2° AUGMENTATION DES DÉPENSES NUTRITIVES

Faire que les obèses dépensent davantage, désassimilent et brûlent leur graisse sans brûler leurs muscles, tel est le problème. Or on sait que, dans l'inanition de courte durée, c'est la graisse en réserve qui fait les frais de la nutrition. Le difficile est de rester dans les limites où seule la graisse est atteinte; l'inanition relative est donc un excellent moyen de combattre l'obésité, c'est la base même de tous les régimes proposés. Un autre moyen est d'augmenter le travail produit, et, comme Hippocrate déjà le recommandait, de faire prendre l'exercice à jeun. Le but théorique est alors de faire que les matériaux

nécessaires pour la production du travail mécanique soient empruntés, non aux substances alimentaires absorbées et en circulation, mais aux tissus eux-mêmes, et plus particulièrement au tissu adipeux.

Les entraîneurs spéciaux, dont l'Angleterre est le pays classique, recommandent à jeun des exercices violents destinés à provoquer une abondante sudation. « Voici les règles principales du traitement du célèbre entraîneur Maclaren : trois courses à pied chaque jour avec toute la vitesse possible, de deux à trois heures chacune ; la première doit être faite à jeun. L'une d'entre elles, pendant laquelle le malade (?) se couvre de flanelle et de vêtements chauds, sert à provoquer une sudation abondante ; repas suffisants pour calmer la faim, composés de viande rôtie, bien dégraissée, légumes verts, pain sec ou grillé en petite quantité, thé ; les corps gras sont exclus ; la suppression, aussi complète que possible, des boissons, est considérée comme très importante ; environ une demi-pinte de thé ou d'ale à chaque repas. Comme adjuvant, un purgatif (40 grammes de sulfate de magnésie) de temps en temps. Sommeil de six à sept heures. On peut remplacer les courses par tel autre exercice de gymnastique suivant les cas, la rame, la natation, les bains froids courts. » Tels sont les principaux éléments d'un entraînement de jockey ; les obèses, qui n'ont aucune prétention hippique, peuvent aussi en faire leur profit, à condition d'être suffisamment vigoureux. La quantité de l'exercice sera naturellement proportionnée à leur âge, à leur vigueur, à l'état de leur cœur, etc.

Comme autres moyens physiques d'augmenter la désassimilation, il faut citer l'hydrothérapie froide, le massage, le séjour à la campagne ; l'exercice sera fait au grand air, les malades ne se couvriront pas avec excès.

Il ne faut pas oublier que plusieurs dangers menacent les obèses en voie de cure : l'affaiblissement général, la dépression des forces, le surmenage, et surtout le surmenage du cœur. Il faut donc les soumettre à un entraînement musculaire progressif et proportionné à leurs forces.

Pour certains obèses, l'exercice a l'inconvénient d'augmenter l'appétit, il leur faut un rare courage pour persévérer longtemps, pour supporter la faim sans dépasser la proportion des aliments qui figure sur leur programme. Il faut être réellement héroïque pour renoncer aux repas plantureux qu'affectionnent beaucoup de ces gros mangeurs. Le difficile encore n'est pas tant de faire une cure, que de persévérer plus tard dans l'observation d'un régime, atténué il est vrai, mais sévère encore et qui exclut ce que beaucoup de ces malades adorent : la bière, le sucre, le pain, les féculents, les gaies réunions à la brasserie, au café, autour d'une table bien servie.

3° AGIR SUR LA SANTÉ GÉNÉRALE

La climatothérapie, le massage, l'hydrothérapie, l'exercice musculaire constituent déjà d'excellents moyens de modifier l'état général, et d'agir sur le système nerveux, ce que réclame la pathogénie de l'obésité que nous avons exposée.

Certains autres agents, et, plus particulièrement encore, certains agents médicamenteux sont destinés, soit à agir sur le milieu organique dans son ensemble, soit sur tel ou tel organe d'un rôle important dans la nutrition, et plus spécialement encore sur le foie.

Depuis longtemps on fait prendre aux obèses des eaux alcalines. La théorie de la tendance à l'acidité exagérée des milieux dans la nutrition retardante venait d'une façon satisfaisante expliquer et légitimer leur emploi. Nous avons vu que la nutrition retardante n'est pas démontrée pour beaucoup d'entre eux, et que, fût-elle déterminée, il resterait à démontrer qu'elle est la cause et non la conséquence de l'obésité. L'hyperacidité des tissus est possible et même probable chez les arthritiques : c'est donc aux obèses nettement arthritiques, goutteux ou candidats à la goutte, que les alcalins conviendront surtout. Ils conviendront aux obèses diabétiques. Il n'est pas démontré, quoique cela, que ces *alcalins* accélèrent

la nutrition et élèvent le taux des oxydations organiques. Certains prétendent qu'ils sont indifférents, d'autres, au contraire, qu'ils tendent à amener une diminution de l'urée éliminée. Il serait bien utile que des expériences décisives fussent entreprises sur ce point : pour être complètes, elles demanderaient malheureusement beaucoup de temps et un outillage suffisant.

Par les alcalins et les *eaux chlorurées ou sulfatées sodiques*, on a aussi la prétention d'agir sur le foie, et de provoquer par les voies biliaires une élimination plus active des substances grasses (Bouchard). Dans quelle mesure est-ce justifié? Nous ne sommes pas en état de le dire.

L'expérience cependant a démontré que les eaux alcalines étaient utiles à certains obèses. Il faut les réserver aux obèses florides, manifestement arthritiques, aux hyperazoturiques alimentaires. Quant aux *eaux purgatives*, elles conviennent surtout aux obèses avec gros foie, et tendance à la pléthore abdominale; même chez eux les purgations répétées ne doivent être que l'accessoire du traitement; le principal, c'est le régime et, dans la mesure du possible, l'exercice.

L'*iode* et les *iodures* ont un indiscutable pouvoir dénutritif : aussi les a-t-on souvent donnés aux obèses. Ils conviennent surtout à ceux d'entre eux qui sont atteints d'artério-sclérose.

Aux lymphatiques et aux anémiques, on pourra donner des *toniques* et du *fer*. La *viande crue* pourra leur être d'autant plus utile qu'elle rentre pleinement dans le plan du régime.

III

Des variétés cliniques de l'obésité.

Pour terminer cette étude, forcément un peu rapide, nous allons passer en revue les principales variétés cliniques de l'obésité.

On peut distinguer :

1° L'obésité floride;

2° L'obésité avec tendance plus ou moins marquée à l'anémie, à la cachexie.

3° L'obésité compliquée.

1° Dans l'*obésité floride*, les malades sont vigoureux, d'aspect pléthorique. Ce sont le plus souvent des obèses jeunes, de 20 à 30 ans. On peut aussi ranger dans le même type des obèses plus âgés, de 45 à 50 ans, des femmes vigoureuses à l'époque de la ménopause.

A ces obèses vigoureux convient le traitement dans toute sa rigueur; la cure de réduction préalable, le régime atténué, l'exercice et l'entraînement, les eaux alcalines.

Le difficile dans ces conditions est moins de maigrir que de rester maigre, ou, tout au moins, de ne pas regagner promptement ce qu'on avait perdu.

2° L'obésité avec *tendance à l'anémie* n'est pas rare. A cette variété appartiennent les sujets lymphatiques, les adolescents, certaines femmes jeunes encore, devenues obèses après une ou plusieurs grossesses, des femmes à l'époque de la ménopause. Souvent chez eux on trouve des cicatrices de scrofule. Certains, anciens syphilitiques, ont été soumis au traitement mercuriel pendant un temps prolongé.

Ces obèses anémiques, dépourvus de vigueur, seraient incapables de supporter un régime d'amaigrissement quelque peu intense. Il convient de leur donner des toniques, de la viande crue, de leur faire faire de l'hydrothérapie froide, de ne leur conseiller l'exercice que d'une façon très modérée, sagement progressive.

Weir Mitchell appliquait son traitement bien connu à des femmes appartenant à cette variété morbide. Il les confinait au lit, les mettait au régime lacté simple pour les faire maigrir, les soumettait au massage et, plus tard, les gavait progressivement.

Il faut au médecin, pour traiter ces malades, à la fois beaucoup de tact, d'autorité et de persévérance. Il est impossible

de donner une formule s'appliquant d'avance à tous les cas.

3° L'*obésité compliquée* peut l'être de façons bien différentes. On peut distinguer :

a) L'obésité avec tendance à l'insuffisance cardiaque;

b) L'obésité avec artério-sclérose;

c) L'obésité compliquée de goutte, de diabète;

d) L'obésité avec pléthore abdominale.

a) *Obésité avec tendance à l'insuffisance cardiaque.* — Les obèses ont une tendance marquée à l'asystolie. Ils ont volontiers de l'étouffement en montant les escaliers, du gonflement des malléoles le soir, plus tard de la congestion des bases du poumon et du foie. Plus tard encore, ils peuvent aboutir à l'asystolie confirmée.

C'est surtout pour ces malades que Œrtel a institué le régime qui porte son nom, et dans lequel figurent la restriction des liquides et la cure des terrains. Cette dernière, on le sait, consiste à faire marcher les malades en terrain plat d'abord, en terrain ascendant plus tard, progressivement. Nous sommes, pour notre part, convaincu de l'utilité de ce régime pourvu qu'il soit bien dirigé. Il ne faut demander aux obèses, et surtout à leur cœur, que ce qu'ils peuvent donner.

Quand l'asystolie se confirme, c'est elle qu'il faut traiter; l'obésité passe à l'arrière-plan.

b) *Obésité avec artério-sclérose.* — Quand l'artério-sclérose est peu marquée, on suivra un traitement semblable à celui dont il est question dans le paragraphe précédent. On donnera, de plus, de l'iodure de potassium ou de sodium à petites doses, mais d'une façon prolongée; trois semaines par mois, en quelque sorte indéfiniment.

L'apparition de l'albuminurie réclame le régime lacté; on traitera l'asystolie ou l'urémie, si elles surviennent. Il sera tout indiqué alors d'avoir recours largement aux purgatifs, non plus aux salins, comme dans la pléthore abdominale; mais aux drastiques.

c) *Obésité compliquée de goutte ou de diabète.* — La goutte,

en dehors des accès, ne réclame pas chez les obèses de traitement autre que l'usage des alcalins, ou les séjours de cure aux stations correspondantes. L'obésité des goutteux ne comporte pas d'indication particulière.

Il en est de même de l'obésité chez les diabétiques. Le régime du diabétique et celui du goutteux sont heureusement orientés dans le même sens. Le diabète, tôt ou tard, ne se charge que trop de réduire l'obésité, à laquelle succède souvent alors l'amaigrissement. Il ne faut se réjouir de l'amaigrissement d'un obèse diabétique qu'autant qu'il est jeune, vigoureux, qu'il n'a pas d'hypoazoturie, que son sucre disparaît facilement et qu'il ne perd pas sa vigueur musculaire. Les eaux alcalines ne seront données qu'aux obèses vigoureux, hyperazoturiques.

Aux autres on donnera des eaux ferrugineuses, ou faiblement arsenicales, chlorurées ou sulfatées sodiques très faibles.

d) *Obésité avec pléthore abdominale.* — C'est une forme fréquente chez les femmes et que caractérisent : le développement considérable de l'abdomen, la tendance à la constipation, aux hémorroïdes, à la congestion du foie. Ce qui convient surtout à ces malades, c'est, outre le régime général de l'obésité, l'usage fait aux stations elles-mêmes, sous la direction des médecins compétents, des eaux minérales purgatives : on connaît la réputation très grande des eaux de Carlsbad et de Marienbad, en Bohême. En France, on fait des cures semblables à Châtel-Guyon, et surtout à Brides, en Savoie.

CHAPITRE X

TRAITEMENT DE LA MAIGREUR ET DE L'AMAIGRISSEMENT

PAR

A. MATHIEU

Médecin de l'Hôpital Tenon.

I

Indications thérapeutiques générales

Maigreur et amaigrissement ne sont pas synonymes. Il y a des personnes dont la maigreur est l'état normal, qui sont réfractaires à tout engraissement. La maigreur relative est en quelque sorte l'état physiologique à certaines périodes de l'existence : l'adolescence, la vieillesse. Il y a des familles dans lesquelles la maigreur est constitutionnelle et héréditaire.

L'amaigrissement est souvent la conséquence d'un état morbide, il correspond à des maladies très différentes les unes des autres, les unes aiguës, les autres chroniques, les unes avec, les autres sans lésion anatomique appréciable. La première chose à faire, pour combattre l'amaigrissement, est d'en déterminer la cause et, si possible, de la supprimer. Il convient donc avant tout de rechercher de quelle maladie cet amaigrissement est symptomatique.

Supposons tout d'abord les cas les plus simples : une personne a été soumise passagèrement, accidentellement, à une

cause d'amaigrissement, par inanition relative; une autre est en convalescence d'une maladie aiguë de longue durée, la guérison est complète, l'état du tube digestif ne commande plus de réserve particulière. Comment procédera-t-on pour les engraisser? Les conditions sont ici exactement opposées à celles dans lesquelles doit être formulé et établi le traitement de l'obésité. Il faut mettre précisément le malade dans les conditions qui pourraient être favorables à la production de la polysarcie. Il faut :

A. Augmenter les recettes alimentaires;

B. Diminuer les dépenses nutritives.

II

Augmentation des recettes alimentaires.

Il faut augmenter la quantité absolue des aliments; mais il faut, aussi, augmenter surtout ceux d'entre eux dont l'usage peut favoriser la production de la graisse. Que savons-nous à ce point de vue? L'engraissement par la viande seule, possible chez les animaux, ne l'est guère chez l'homme, qui ne digérerait pas facilement une quantité de viande aussi considérable. L'expérience a démontré du reste qu'il suffit de donner une quantité relativement minime de substance azotée, de façon à entretenir l'intégrité des éléments cellulaires, particulièrement des éléments musculaires. L'équilibre nutritif et l'épargne graisseuse et azotée s'obtiennent tout aussi bien, et même beaucoup mieux, lorsqu'on donne une certaine proportion de graisses et d'hydrates de carbone.

On serait tenté, *a priori*, pour obtenir l'engraissement, de donner de la graisse déjà toute formée, cela d'autant mieux que la valeur calorique de la graisse est plus de deux fois supérieure à celle des hydrates de carbone. Mais la digestibilité de la graisse est assez limitée et on est arrivé à cette conclusion que, dans le régime normal, pour 1 de graisse il convient de donner 2 d'albuminoïdes et 8 d'hydrates de car-

bone. On peut, en vue de l'engraissement, augmenter la quantité totale de la ration ainsi proportionnée.

Le plus avantageux, à cause de la digestibilité plus facile, est de donner les hydrates de carbone en abondance, c'est en procédant ainsi du reste que l'on obtient industriellement l'engraissement des animaux.

Une condition excellente, qui augmente beaucoup la valeur des substances alimentaires, c'est de les faire prendre sous une forme aussi finement divisée que possible, aussi parfaitement que possible dépouillée de toute gangue, de toute charpente rebelle à la digestion.

La viande sera donnée pulpée ou en poudre. On sait que M. Debove s'est servi de la poudre de viande pour le gavage des malades; il en a obtenu d'excellents résultats. L'engraissement amené par la poudre de viande montre que, même chez l'homme, on peut y faire servir largement les albuminoïdes, à condition de les donner sous une forme convenable.

Les substances grasses seront données sous forme d'émulsion; en quantité plus considérable elles amènent une prompte satiété; de là leur introduction par Ebstein dans la cure de l'obésité. Le lait convient très bien; ajouté à un régime déjà suffisamment copieux, il tend à provoquer rapidement l'augmentation de poids. Le régime lacté, seul, détermine au contraire, en général, l'amaigrissement. On peut aussi administrer de l'huile de foie de morue, à la condition stricte que son emploi ne provoque pas le dégoût et n'amène pas la diminution de l'appétit.

Les hydrates de carbone seront donnés sous forme de purées ou de farines, et, de préférence, déjà cuites et saturées d'eau. Les substances sucrées seront aussi utiles, mais avec elles, il faut craindre la dyspepsie.

En instituant le gavage, M. Debove a fait voir que si l'appétit des malades était insuffisant, on pouvait passer outre et introduire directement les poudres alimentaires dans l'estomac. L'appétit ne mesure nullement le pouvoir digestif.

De là l'indication du gavage dans les cas d'inanition par anorexie persistante.

L'usage des médicaments apéritifs peut avoir ses avantages, mais il ne faut plus s'y attarder outre mesure; dans les cas graves, on n'hésitera pas à avoir d'emblée recours au gavage par le tube œsophagien.

Il sera tout naturel de faire appel, dans ces conditions, aux aliments et aux médicaments d'épargne. On donnera donc l'alcool par petites doses à ceux que l'on voudra engraisser : la bière, qui renferme à la fois de l'alcool et des hydrates de carbone, leur convient admirablement.

L'arsenic peut aussi aider à l'engraissement; on veillera avec soin à ce qu'il ne suscite pas de trouble digestif, gastrique ou intestinal.

III

Diminution des dépenses.

Il ne suffit pas d'introduire dans la machine animale du combustible en abondance, il faut encore en régler et en limiter la dépense.

On diminuera le travail musculaire; au besoin les malades seront complètement confinés au lit. On sait que les animaux soumis à l'engraissement sont en général presque complètement immobilisés : on les condamne à une vie végétative dans laquelle le tube digestif prend le rôle le plus important. On les vêtira chaudement pour empêcher, autant que possible, la déperdition du calorique. Cependant le grand air est nécessaire pour stimuler l'appétit. Dans les sanatoria spéciaux, on expose les malades au grand air, mais on les couvre chaudement. On les abrite du soleil qui excite la fièvre. On multiplie leurs repas, ce qui a le double avantage de faire qu'ils digèrent mieux, qu'ils ne surchargent pas leur tube digestif, et que leurs dépenses organiques se font, non aux dépens de leurs éléments figu-

rés, mais aux dépens des substances alimentaires en circulation.

On évitera aussi, autant que possible, les préoccupations, les inquiétudes. L'esprit sera tenu dans une disposition gaie, sans fatigue. Il faut, chez les malades soumis à ce régime, veiller avec soin au bon fonctionnement du tube digestif. Il convient d'éviter également la constipation et la diarrhée, et de chercher à ce que l'abondance de l'alimentation n'amène pas la dyspepsie.

Il sera indiqué, accessoirement, de faire de l'hydrothérapie calmante : douches tièdes et bains tièdes. On sait que les femmes orientales, pour lesquelles un notable degré d'obésité est une condition obligatoire de la beauté, font un grand usage des bains chauds. Au contraire, les bains très chauds, en élevant la température au-dessus de la normale, provoqueraient une désassimilation exagérée. (P. Regnard, P. Bert.)

Telles sont les indications générales que nous pouvons donner ici; c'est, en quelque sorte, le traitement de l'amaigrissement simple, dégagé de tout autre élément étiologique ou concomitant. Nous ne pouvons, dans l'espace qui nous est attribué, étudier en particulier les conditions nombreuses dans lesquelles l'amaigrissement peut se montrer et dire le traitement circonstancié qu'il réclame : un volume entier ne suffirait pas à épuiser la question. Qu'on jette un coup d'œil sur le tableau suivant, et l'on verra combien est complexe la séméiologie de l'amaigrissement et combien complexe aussi la question de son traitement.

I. *Maigreur physiologique.* — Maigreur constitutionnelle, héréditaire. Maigreur de l'adolescence et de la vieillesse.

II. *Amaigrissement par inanition relative.* — *a*) Insuffisance des recettes; *b*) excès des dépenses.

Alimentation insuffisante, travail excessif.

Grossesse. — Allaitement.

Anorexie nerveuse (nervosisme, hystérie, neurasthénie, aliénation mentale).

Excès vénériens, surmenage intellectuel, veilles prolongées.

Dyspepsie (surtout l'hyperchlorhydrie), diarrhée chronique.

III. *Maladies par vice de la nutrition.* — Assimilation insuffisante (primitive et secondaire). — Myélopathies, cérébropathies.

Diabètes (sucré, azoturique, phosphaturique).

IV. *Maladies organiques.* — Tuberculose. — Cancer, amaigrissement prémonitoire de la tuberculose et du cancer.

Artério-sclérose, scléroses viscérales.

V. *Maladies fébriles.*

En présence de ce vaste programme, nous nous contenterons, à propos des grandes variétés qui y figurent, de quelques remarques générales. Contre la maigreur physiologique, il n'y a pas grand'chose à faire; du reste, par définition même, ce n'est pas une maladie. Ce n'est guère que par esthétique que l'on peut chercher à engraisser des gens qui se portent bien. Certains sont du reste absolument réfractaires à tout embonpoint. Dans la seconde variété figurent des malades qui ont ce point commun d'avoir une alimentation insuffisante, d'être en état d'inanition relative. C'est la cause même de cette inanition qu'il faut supprimer; tantôt la chose sera très facile, et tantôt elle sera très difficile.

Contre l'anorexie nerveuse on emploiera la persuasion, la suggestion, et, si cela ne suffit pas, l'isolement, la séquestration médicale, à la façon de Weir Mitchell, et au besoin le gavage.

Chez les dyspeptiques, il faudra donner un régime en rapport avec la dyspepsie et combattre cette dyspepsie elle-même. Certains dyspeptiques seront soumis avec avantage à la suralimentation.

Sous le titre III figurent les maladies de la nutrition, et en particulier les diabètes, dont le traitement a été fait plus haut; relevons seulement l'impossibilité dans laquelle on sera, avec le diabète sucré par exemple, d'appliquer dans leur inté-

grité les règles générales que nous avons données au début de ce chapitre.

Nous y avons inscrit aussi l'amaigrissement par assimilation insuffisante primitive : nous entendons par là des cas dans lesquels on ne peut trouver à l'amaigrissement aucune cause plausible. Ces malades sont ordinairement des nerveux, mais on ne trouve ni diabète, ni azoturie, et l'on en est réduit à admettre l'existence d'un vice primitif de la nutrition cellulaire. Dans ces conditions il faudrait moins craindre que pour les autres malades l'influence des méthodes stimulantes : l'hydrothérapie, le massage, l'électrisation.

Les tuberculeux sont ceux qui ont le plus bénéficié de l'application à la thérapeutique de l'alimentation méthodique et de la suralimentation; en les gavant, M. Debove a montré qu'il fallait les alimenter largement, aussi abondamment que possible. La fièvre est un grand obstacle à cette suralimentation.

Au cours de la fièvre, il ne peut pas être question d'engraissement. Dans les maladies fébriles aiguës, de durée assez longue, comme la fièvre typhoïde, on devra se préoccuper de ne pas laisser trop maigrir les malades. Il faut surtout se préoccuper de les empêcher autant que possible de désassimiler leurs masses musculaires. Le lait, le bouillon, qui renferme de la gélatine, des sels, des phosphates, conviendraient très bien pour cela. On les amènera ainsi sans trop de déchets à la convalescence régulière : rien ne sera plus facile alors que de les engraisser. Il faudra même veiller quelquefois à ce qu'ils ne deviennent pas obèses.

CHAPITRE XI

TRAITEMENT DU RACHITISME

PAR

HIPPOLYTE MARTIN

Médecin de l'Hôpital Tenon.

I

Nature et étiologie du rachitisme.

Quoique n'ayant à nous occuper ici que du traitement du rachitisme, il nous est difficile de ne point rappeler tout d'abord, en quelques mots, les opinions principales émises sur la nature et l'étiologie de cette affection.

Il est fort probable tout d'abord que le rachitisme doit être bien antérieur aux premières descriptions didactiques de Whistler et de Glisson en 1645 et 1650. Si même on admet qu'une hygiène défectueuse et qu'une mauvaise alimentation sont une cause prépondérante, sinon exclusive de la maladie, il est logique d'admettre également qu'elle est aussi ancienne que ces vices de l'hygiène et de l'alimentation, c'est-à-dire, à peu de chose près, que l'homme et la morbidité humaine.

Tout en acceptant cependant, avec la généralité des pathologistes modernes, cette influence prépondérante de l'hygiène, nous ne renonçons pas, d'une façon absolue tout au moins, à la relation que notre savant maître Parrot avait cru devoir admettre entre le rachitisme et la syphilis. Les idées de Parrot, à cet égard, n'ont d'ailleurs pas été, peut-être, suffi-

samment comprises. Il n'a jamais prétendu que le rachitisme était une manifestation de syphilis encore *active*. Il s'agissait, pour lui, d'une syphilis *éteinte*, *guérie* et nullement justiciable du traitement anti-syphilitique. Dès lors un rachitique pouvait contracter une syphilis nouvelle, et des générateurs pouvaient s'infecter après avoir procréé des enfants rachitiques.

Entre cette manifestation d'une syphilis qui en est « à sa dernière étape », qui n'est qu'une manifestation, spécifique il est vrai, mais non infectieuse, d'une infection syphilitique, et un rachitisme para-syphilitique, telle que l'admet le professeur Fournier, il n'y a pas, ce nous semble, une infranchissable distance. Sans doute, l'hygiène et l'alimentation défectueuses sont, nous le répétons, des facteurs d'une grande importance. Mais Parrot montra bien souvent à ses élèves des enfants gros et gras, de santé irréprochable en apparence, élevés au sein ou au biberon, et qui, nés de parents syphilitiques, étaient rachitiques ; et, inversement, des enfants dont, pendant de longs mois, les parents avaient préparé volontairement ou involontairement le décès par l'alimentation la plus déraisonnable, l'hygiène la plus blâmable, vrais squelettes vivants parvenus au dernier degré de l'athrepsie chronique, n'étaient pas rachitiques.

N'a-t-on pas décrit, d'ailleurs, le rachitisme congénital ; et Schwartz de Vienne (Autriche) n'a-t-il pas été jusqu'à dire, dans ces derniers temps, que, parmi cinq cents enfants nouveau-nés dans la seconde clinique obstétricale de cette capitale, 81,6 p. 100 portent quelques marques de rachitisme? D'autre part n'a-t-on pas vu *tous* les enfants d'une même famille devenir rachitiques quoique élevés au sein et dans des conditions en apparence irréprochables ? Enfin n'a-t-on pas soutenu, tout récemment encore, la nature parasitaire et contagieuse du rachitisme[1] ?

On voit quelle obscurité profonde enveloppe encore l'étiologie de cette affection. Nous serions tenté d'admettre, en ce

1. Chaumier, de Tours. — *Congrès international de médecine de Rome*, 1894.

qui nous concerne, qu'à côté du rachitisme vrai, à évolution bien définie, à lésions sinon spécifiques, du moins très spéciales, qui, d'origine non moins spéciale, aurait cependant pour cause adjuvante principale les défectuosités de l'hygiène générale et alimentaire, il existerait une affection banale, un pseudo-rachitisme caractérisé par une nouure encore mal définie des extrémités et une certaine décalcification des os, reconnaissant comme facteur *unique* la misère physiologique du premier âge.

Mais nous ne pouvons nous attarder davantage dans ces considérations, d'ailleurs fort intéressantes, et nous avons hâte d'aborder le but de cet article, c'est-à-dire le *traitement* du rachitisme.

Nous nous occuperons d'abord du traitement médical de cette affection ; puis, nous envisagerons les cas dans lesquels le médecin peut se trouver dans la nécessité de faire appel à une intervention chirurgicale. Nous nous occuperons enfin de la prophylaxie générale du rachitisme.

II

Traitement médical du rachitisme.

Le traitement médical du rachitisme comprend, tout d'abord, des moyens *pharmaceutiques*.

Lorsque, après la description si remarquable de Glisson, cette affection fut reconnue et traitée par la généralité des médecins, des médicaments nombreux, variables selon les pays et les idées régnantes, furent employés. Partant de ce principe si répandu aux siècles précédents, que la cause principale de la maladie était l'âcreté, l'acidité des humeurs, on prescrivit les alcalins à haute dose, la potasse tout particulièrement. Le fiel de bœuf qui « diminue les acides, favorise les digestions, donne lieu à la préparation d'un bon chyle, soutient l'ouverture des pores des vaisseaux lactés »[1], fut aussi conseillé à doses progressives. Levret recommandait la

garance, Storck la ciguë, de Haen les testacés. Portal et un certain nombre de ses élèves portés à admettre avec Boerhaave, Lorry, Astruc, Rosen de Rosenstein, etc., la nature syphilitique du rachitisme, ordonnaient le sirop mercuriel de Bellet.

Inutile d'insister sur cette médication ancienne peu en rapport avec nos idées actuelles, et nous arrivons d'emblée à la médication pharmaceutique contemporaine.

A. *Phosphate de chaux.* — Les premiers auteurs qui ont connu le rachitisme et les déformations osseuses qui en sont le principal symptôme, devaient tout naturellement admettre que l'os s'incurve parce qu'il est partiellement décalcifié. La conséquence, nécessaire en quelque sorte, de cette décalcification osseuse, était l'emploi thérapeutique des sels de chaux. Aussi de Haën, Van Swieten et beaucoup d'autres après eux, prescrivaient la poudre d'écailles d'huîtres. Il était plus naturel encore d'emprunter les sels de chaux aux os eux-mêmes, avec l'espérance de les trouver là, mieux que partout ailleurs, avec les qualités les plus propres à favoriser la néocalcification de l'os. Aussi la *poudre d'os* a été longtemps et est encore employée par grand nombre de médecins. Mais dans quelle mesure est-elle attaquée et rendue soluble, c'est-à-dire absorbable, sous l'influence des sucs gastro-intestinaux ; c'est ce qu'il nous est difficile de dire. Le seul fait certain est sa présence, en majeure partie, dans les matières fécales, preuve évidente que son absorption est fort limitée.

Une première modification avantageuse de ce traitement par le phosphate de chaux fut réalisée par l'emploi du *phosphate tricalcique*, extrait des os, et qui se donne à la dose de 20, 50, 60 centigrammes et plus, selon l'âge, dans tous les véhicules propres à en faciliter la déglutition.

Le *phosphate bicalcique* ou *phosphate neutre de chaux* est plus riche en acide phosphorique, plus soluble dans les acides faibles et plus assimilable. Le formulaire de nos hôpitaux

1. Rosen de Rosenstein. — Traité des maladies des enfants ; *Traduction française de* Le Febvre de Villebrune, Montpellier, 1692, p. 446.

parisiens donne la formule suivante, où il est en solution, sous l'influence de l'acide chlorhydrique :

℞ Phosphate de chaux bicalcique.	17	grammes.
Acide chlorhydrique pur q. s. ; environ . .	10	—
Eau distillée.	973	—

Une cuillerée à café de cette solution contient environ *huit* centigrammes de phosphate, et on peut en donner aux enfants une à trois ou quatre cuillerées, selon l'âge.

C'est surtout sous forme de sirops, à l'état de chlorhydro-phosphate ou de lacto-phosphate, que le phosphate de chaux est plus particulièrement administré de nos jours. Dans le sirop de chlorhydro-phosphate de chaux gélatineux, l'état spécial de la molécule phosphato-calcaire en facilite incontestablement l'absorption.

B. — Mais il semble que ces différentes préparations de chaux doivent actuellement céder le pas aux *glycéro-phosphates*. Découvert par Pelouze, en 1846, le glycéro-phosphate de chaux fut trouvé par Goblet, à la même époque, dans la leucithine du jaune d'œuf. Puis cette leucithine fut retrouvée dans les globules du sang et la pulpe cérébrale. Toutefois cette découverte était restée cantonnée dans le domaine purement scientifique.

Les travaux récents de notre maître et ami le docteur Albert Robin ont établi que ce produit fournit à l'organisme le phosphore dans un état d'assimilation considérable. La pharmacie multiplie, à l'heure actuelle, les glycéro-phosphates sous forme de solutions aqueuses, de granulés, de sirops, de vins et d'élixirs. Dans les cas de grande débilité nerveuse, chez l'adulte, Albert Robin a tout particulièrement recommandé les injections sous-cutanées. Chez les enfants rachitiques, la voie stomacale est plus recommandable.

L'expérience, insuffisante encore, ne semble pas donner la préférence à tel mode de préparation plutôt qu'à tel autre. Il paraît logique cependant d'administrer aux plus jeunes enfants les solutions simples, les granulés et les sirops, et de réserver le vin pour les enfants d'âge plus avancé. L'élixir ne convient guère qu'aux adolescents et aux adultes.

Nous devons ajouter enfin qu'on trouve aujourd'hui, dans le commerce, *des laits naturellement phosphatés* et qui, au lieu de 1gr,50 à 2 grammes de phosphate, chiffre normal du lait de vache, contiennent 5 et même 6 et 7 grammes de ce sel de chaux, par litre. Ces laits, dits médicinaux, sont donnés par des vaches que l'on soumet à un régime alimentaire spécial, sur lequel nous n'avons pas à insister. Quoique la composition chimique de ces laits ait donné lieu à quelques contestations, il est certain que le lait naturellement phosphaté a ses indications toutes posées d'avance dans le rachitisme; et, toutes les fois qu'il sera possible d'en faire usage, le praticien devra tout au moins en faire l'essai impartial.

C. *Huile de foie de morue et de poissons.* — Trousseau raconte dans ses cliniques que, de temps immémorial, l'huile de foie de poissons était employée, parmi le peuple, en Angleterre, en Hollande, en Westphalie et sur tout le littoral du nord de l'Allemagne, mais n'avait jamais été donnée par les gens de l'art avant le commencement de ce siècle.

Cette assertion est exacte; cependant Rosen de Rosenstein, dans la seconde moitié du dernier siècle, recommandait, parmi les aliments propres aux rachitiques, les foies de *poissons*. Quoi qu'il en soit, les premières observations relatives à l'emploi de cette huile, dans le rachitisme, sont de Schenck et de Fehr, en Allemagne. En France, c'est en 1827 que Bretonneau vit ce traitement réussir merveilleusement dans une famille hollandaise, dont le fils aîné avait été guéri d'une affection semblable en Hollande. Bretonneau, après avoir constaté plusieurs fois la grande efficacité de cette huile de poissons, communiqua ses observations à Trousseau, à Guersant, à J. Cloquet, et dès lors l'usage médical de l'huile de foie de morue se vulgarisa en France où tout médecin l'emploie aujourd'hui, dans des circonstances analogues, à moins de contre-indications formelles. « Comment agit ce médicament, dit Trousseau, est-ce par des vertus spécifiques anti-rachitiques, comme le mercure et l'iodure de potassium dans la syphilis? Je ne le crois pas. Sa vertu consiste essentiellement en ce que l'huile de poisson est un

tonique analeptique d'un ordre supérieur, c'est-à-dire qu'elle agit en sa qualité de corps gras, et peut-être en qualité de corps gras combiné avec diverses substances toniques excitantes, l'iode, le phosphore, etc., et combiné avec diverses substances que l'analyse chimique pourra peut-être découvrir... L'huile de foie de morue constitue à la fois un aliment et un agent de stimulation parfaitement approprié à l'état de l'organisme plus ou moins détérioré... L'huile de raie, l'huile de hareng, l'huile de poisson du commerce, laquelle se retire surtout des cétacés, peuvent parfaitement la remplacer. Pour ma part, quand j'ai à traiter des enfants dans des familles dont la condition de fortune demande à être prise en considération, je prescris l'huile dont se servent les cordonniers, de beaucoup moins chère que les huiles de raie ou de morue. »

A cette longue citation de Trousseau il n'y a guère à ajouter. Notons cependant qu'il serait difficile de prescrire aujourd'hui des huiles aussi répugnantes que celles que conseillait Trousseau. Outre que l'huile de morue est maintenant d'un prix plus abordable, tout au moins la brune et même la blonde, peu de familles accepteraient de nos jours, même dans les classes inférieures de la société, des huiles de qualité aussi inférieure que celle à l'usage des cordonniers. D'autre part, comme l'avait prévu ce clinicien si éminent, la chimie est peut-être à la veille de nous fournir, sous forme de corps bien définis, les principes actifs les alcaloïdes de l'huile de morue.

Le professeur Gautier[1] a isolé quelques-unes des ptomaïnes de cette huile; et ces ptomaïnes, données à la place de l'huile, ont paru avoir des propriétés similaires. Il existe même déjà, dans le commerce pharmaceutique, sous le nom de morrhuol, par exemple, et sous d'autres dénominations, des extraits d'huile de morue dont l'emploi serait très avantageux s'il était absolument démontré qu'ils ont toutes les propriétés analeptiques de l'huile elle-même. L'avenir nous renseignera plus complètement à cet égard.

Il est bon d'ajouter que les ptomaïnes existent en plus

1. Gautier. — *Acad. de méd.*, 1889.

grande quantité dans les huiles brunes et blondes, non épurées, celles précisément dont Trousseau conseillait déjà plus particulièrement l'usage. Mais il serait injuste de prétendre que l'huile blanche, soigneusement épurée, est sans action thérapeutique. Outre que les enfants les plus délicats l'acceptent presque toujours volontiers, alors qu'ils refusent les huiles brunes, elle nous a toujours paru agir avec autant d'efficacité que l'huile non épurée ; et les estomacs fatigués, fait d'observation si fréquente parmi les enfants rachitiques, la digèrent plus aisément.

On trouve enfin, dans le commerce, des *émulsions* d'huile, dont quelques-unes sont l'objet d'une réclame retentissante et qui sont toutes obtenues à l'aide d'hypophosphites variés. Elles masquent sans doute, dans une certaine mesure, le goût d'huile en nature ; mais leurs qualités ne nous paraissent pas suffisantes pour nous porter à les conseiller à l'exclusion de l'huile elle-même, et nous ne les prescrivons, en ce qui nous concerne, qu'aux enfants qui se refusent obstinément à ingérer ou à digérer les huiles naturelles.

C'est dans ces cas d'intolérance psychique ou gastro-intestinale que Trousseau conseillait les corps gras (que repoussaient, au contraire, les médecins du dernier siècle) et tout particulièrement le *beurre*. « Souvent aussi, ajoute-t-il, pour ne pas ébranler la confiance des parents qui ne comprennent pas comment peut agir un remède aussi simple que le beurre, nous ajoutons à celui-ci quelques-uns des éléments que renferme l'huile de poisson. La formule suivante (c'est toujours Trousseau qui parle) est celle que nous prescrivons le plus habituellement :

℞	Beurre très frais.	300 grammes.
	Iodure de potassium.	15 centigrammes.
	Bromure de potassium.	50 —
	Chlorure de sodium.	5 grammes.
	Phosphore.	1 centigramme.

« Cette quantité de beurre doit être prise en trois jours, étalée sur des tartines de pain.

« A défaut de cette préparation, quand les enfants s'en dégoûtent, on peut donner de la graisse de volailles qu'on fait prendre en même quantité et de la même façon. Ou bien on donne, selon la vieille méthode adoptée encore en Angleterre, du lard frit, du gras de jambon que l'on fait fondre et que l'on étale sur du pain. »

D. *Phosphore.* — La formule que nous venons de donner et à laquelle Trousseau paraît attacher si peu d'importance qu'il ne la prescrivait, semble-t-il dire, que lorsque le beurre paraissait être, aux yeux des familles, un remède sans valeur, renferme cependant, et à dose véritablement considérable, dangereuse peut-être chez de trop jeunes enfants, un corps des plus actifs, le *phosphore*. Il y avait donc longtemps que Trousseau avait employé ce médicament dans la thérapeutique du rachitisme, quand Kassowitz, de Vienne[1], mit à la mode la médication phosphorée, en citant, de 1884 à 1889, 25 000 guérisons obtenues par cette méthode. Kassowitz ne prescrit pas plus d'un demi-milligramme à un milligramme de phosphore dans les 24 heures, et donne le médicament, tantôt dans de l'huile de morue, tantôt dans quelque formule magistrale dont la suivante peut servir de modèle :

℞ Phosphore		0 gr. 01
Lipanine		30 grammes.
Sucre en poudre.	ãã	15 —
Gomme en poudre		
Eau distillée		40 —

Une cuillerée à café par jour de cette émulsion.

La formule actuelle de Kassowitz est la suivante :

℞ Huile d'amandes douces	30 grammes.
Phosphore	0 gr. 001
Gomme arabique	15 grammes
Sucre	15 —
Eau distillée	40 —

Une à deux cuillerées à café par jour.

1. Kassowitz. — *Wien. med. Woch.*, 1889.

Schweten dans le service de M. Henoch, à Berlin, a traité quarante et un malades par le phosphore, à la dose un peu plus forte d'un demi-milligramme par jour, et résume, dans le tableau suivant, les résultats du traitement :

Guérisons	4
Améliorations notables	12
Améliorations légères	9
Résultats négatifs	11
Aggravations	5
Morts	8

Une pareille statistique, alors qu'il s'agit d'une affection en général si bénigne et sur laquelle l'hygiène seule a si souvent une si grande influence, comme nous le dirons tout à l'heure, est-elle favorable? — Pour notre compte, nous répondrons par la négative. D'ailleurs Schabanowa, de Saint-Pétersbourg[1], a traité 105 rachitiques par le phosphore sans résultats plus concluants. Monti, Raudnitz, lui ont même imputé des accidents divers.

Notre collègue, le docteur Comby, auquel nous empruntons les citations précédentes[2], s'exprime en ces termes : « A mon tour, j'ai voulu éprouver ce médicament et je me suis servi de l'huile de foie de morue comme véhicule (10 centigrammes de phosphore par litre; une, deux, trois cuillerées à café suivant l'âge des enfants.

Le médicament est très bien supporté; entre mes mains il n'a pas donné d'accidents sérieux. Il est vrai qu'il ne m'a donné de succès complet qu'après plusieurs mois de traitement. Et je crois que ces succès sont attribués au véhicule plutôt qu'au phosphore. En effet, employant concurremment les bains salés et l'huile de foie de morue simple, j'ai obtenu des résultats plus satisfaisants. Que devrions-nous conclure, au total, de cette action thérapeutique du phosphore dans le rachitisme, alors surtout que la plus légère imprudence, le

1. Schabanowa. — *Jahrb. für Kind.*, 1889.
2. Comby. — Le Rachitisme, 1892.

moindre malentendu dans son emploi peuvent occasionner des accidents graves et même la *mort*, ainsi qu'on en a rapporté plusieurs exemples? — C'est que le mieux serait de s'abstenir. Cependant Max Kassowitz vient d'insister à nouveau sur les effets excellents de la médication phosphorée qu'il élève, en quelque sorte, à la hauteur de la médication spécifique, non seulement contre les symptômes neuro-musculaires du rachitisme, mais encore, et surtout, contre les lésions rachitiques du squelette. « Quand on constate, dit-il[1], comme nous et tant d'autres observateurs qui ont confirmé nos premiers résultats publiés il y a déjà dix ans, que, sous l'influence d'un demi-milligramme de phosphore par jour, les os craniens si mous deviennent manifestement plus durs au bout de quelques semaines, que les sutures béantes se ferment, que les fontanelles si largement écartées se rétrécissent, que les côtes flexibles deviennent plus résistantes, que la faculté de rester assis, de rester debout et de marcher s'établit si rapidement, que tous les accidents convulsifs et surtout le spasme glottique diminuent très vite, quelquefois même au bout de très peu de jours, on est en droit de considérer ces résultats comme parfaits et bien établis.

« Il est parfaitement démontré aujourd'hui, par des expériences sur les animaux, que le phosphore, administré à petites doses non toxiques, exerce sur les cas de croissance une action condensatrice et sclérogène; et il n'est pas douteux, d'après les nombreuses observations cliniques, que cette substance possède, en effet, une vertu curative *spécifique*, non seulement sur les os des rachitiques, mais aussi sur toutes les manifestations du rachitisme. »

On ne saurait répondre à des affirmations si convaincues par une abstention pure et simple. Aussi conseillons-nous l'usage du phosphore, à la dose quotidienne d'un demi-milligramme, toutes les fois que des symptômes neuro-musculaires graves, surtout convulsifs, laryngés ou autres, donne-

1. Max Kassowitz. — *La Médecine infantile*, n° 10; 15 octobre 1894, p. 551.

ront à l'affection rachitique une allure spéciale, une gravité exceptionnelle. Il va sans dire que l'on aura recours, simultanément, aux autres moyens thérapeutiques et hygiéniques qui sont à notre disposition.

E. — La médication par le *fer*, dont nous devons parler maintenant et recommander vivement le fréquent usage, est presque aussi ancienne que le traitement du rachitisme. Rosen de Rosenstein conseille de faire de *l'eau de boule :* « On suspend, dit-il, une *boule de mars* à un morceau de mousseline qui baigne dans l'eau et on l'y laisse jusqu'à ce que l'eau ait pris la couleur d'une infusion de thé ; on ôte alors la boule qu'on met sécher. L'enfant boit de cela pendant la matinée. Le lendemain on en fait autant. »

L'anémie étant une complication très fréquente du rachitisme, on comprend sans peine que le fer soit presque toujours prescrit par les médecins dans le traitement de cette affection.

Trousseau était si émerveillé des bons effets de l'huile de morue que, du moins dans ses leçons cliniques, il ne parle pas de la médication ferrugineuse. Comby conseille d'associer, dans certains cas, le sirop d'iodure de fer à l'huile de morue.

Despine et Picot, dans leur *Manuel pratique des maladies de l'enfance*, formulent le sirop magistral suivant, souvent employé à Genève :

℞	Limaille de fer	96
	Crème de tartre soluble	500
	Cannelle	16
	Sucre	2000
	Écorce d'oranges mondées } ââ	32
	Rhubarbe } ââ	
	Vin blanc	q. s.

Une cuillerée à bouche matin et soir.

Nous croyons, quant à nous, que c'est surtout l'*iodure de fer*, iodure ferreux ou proto-iodure, qu'il est utile de prescrire aux enfants rachitiques : aux plus jeunes, sous la forme

de sirop, à un âge plus avancé, soit dans le même sirop, à dose plus considérable, soit en pilules. L'iode y est en effet associé au fer; et personne ne saurait contester l'utilité de ce précieux métalloïde dans une affection presque toujours greffée sur un tempérament lymphatique et compliquée d'anémie plus ou moins intense.

F. — Dans ces derniers temps, un médecin anglais, Dixon Mann[1], a utilisé l'*extrait de moelle rouge des os* dans le traitement de l'anémie. Cet extrait s'obtient en faisant macérer quelques jours, dans de la glycérine, des fragments d'os de jeunes veaux. On obtient ainsi, après filtration, un liquide d'un rouge plus ou moins foncé, que l'auteur fait prendre à la dose d'une à trois cuillerées à café par jour. Il cite le fait d'un petit garçon hémophilique, déjà traité sans succès par le fer, l'arsenic et l'huile de morue et chez lequel, après trois semaines de traitement exclusif par l'extrait de moelle, le nombre des hématies s'éleva de 3 800 000 à 4 400 000 par millimètre cube.

Ce traitement mériterait peut-être d'être essayé chez certains enfants rachitiques, profondément anémiques et à intolérance gastrique telle que ni l'huile de morue, ni les préparations ferrugineuses ne peuvent être prescrites.

G. — Enfin, dit M. Comby (*loco citato*, p. 185), une nouvelle thérapeutique a vu le jour, il y a quelques années, en Italie. Partant de cette idée que le rachitisme serait une maladie trophique en relation avec quelques troubles fonctionnels du système nerveux central, M. Tedeschi s'est mis à *galvaniser* la colonne vertébrale de tous les rachitiques qu'il a observés. Il a été suivi dans cette voie par M. Bonadei, directeur de l'Institut des rachitiques de Crémone et par M. Sagretti Claudio, qui a perfectionné la méthode et donné des bains électriques.

Nous n'avons aucune expérience personnelle de cette méthode; nous ne pouvons donc que croire à la sincérité de l'éloge enthousiaste qu'en ont fait ses auteurs. Néanmoins,

1. Dixon Mann. — *The Lancet*, 18 mars et *Presse médicale*, p. 394, 1894.

étant donnés les moyens pharmaceutiques et surtout hygiéniques si puissants dont nous disposons déjà contre le rachitisme, nous ne voyons pas, en vérité, la nécessité d'y avoir systématiquement recours. Il est bon d'ajouter, cependant, que les courants alternatifs, à alternances rapides et sinusoïdaux, à peine introduits, à l'heure actuelle, dans la pratique médicale, semblent donner déjà de très nombreuses espérances. Leurs effets sur les échanges nutritifs paraissent puissants, et rien ne prouve, qu'à ce titre, ils ne seront pas un jour très utiles dans certains cas de déformations rachitiques rebelles, surtout chez les enfants de la seconde enfance, que des troubles nutritifs persistants maintiennent en état de déchéance organique profonde.

III

Médication adjuvante dans le traitement du rachitisme.

Sans doute la médication thérapeutique proprement dite a son importance dans le traitement du rachitisme ; mais la médication, que nous appellerons adjuvante, acquiert ici, bien plus que dans un grand nombre d'autres maladies, une influence telle que, sans elle, les médicaments, quels qu'ils soient, ne peuvent souvent avoir une influence appréciable.

Qu'espérer, par exemple, au sein des grandes villes, de ces enfants, même convenablement traités par l'huile de morue simple ou phosphorée, le sirop de fer, les préparations phosphatées, qui appartiennent à cette classe déshéritée de la société, où les règles les plus élémentaires de l'hygiène sont inconnues ou inapplicables ; où habitation, alimentation, vêtements, tout est défectueux et insuffisant. La durée du traitement se prolonge alors pendant des mois, et, bien souvent, l'intensité de l'anémie s'oppose à la disparition des lésions rachitiques proprement dites.

Il faudrait donc pouvoir se préoccuper avant tout, en pareille circonstance, de modifier le *milieu ambiant* du petit

malade. Qu'ils sont nombreux encore les cas où cette médication adjuvante est impossible! D'autres pays sont, à ce point de vue, plus avancés que le nôtre. L'Italie, par exemple, possède des instituts spécialement destinés aux enfants rachitiques, et qui, par leur situation maritime, pour quelques-uns d'entre eux, sont exceptionnellement favorables à la cure de cette maladie.

Quoi qu'il en soit, nous avons, en France, sinon des instituts spéciaux, tout au moins des hôpitaux spécialisés dont quelques-uns, comme celui de Berck-sur-Mer, dépendance de l'administration générale de l'Assistance publique de Paris, reçoivent un grand nombre d'enfants rachitiques. Arcachon possède également un sanatorium maritime où de nombreux enfants ont vu leurs lésions rachitiques s'améliorer ou disparaître en totalité. Enfin l'Œuvre nationale des hôpitaux marins possède déjà, à Banyuls-sur-Mer, un sanatorium, où elle vient de créer un service de jeunes enfants rachitiques de deux ans, et même plus jeunes encore, si c'est nécessaire; et elle prépare la création d'un hôpital d'enfants dans l'île d'Oléron.

A. *Climat marin et bains de mer.* — L'heureuse influence du climat marin et des bains de mer sur le rachitisme est au-dessus de toute contestation. Au récent Congrès de thalassothérapie, tenu à Boulogne-sur-Mer (25-29 juillet 1894), les indications de cette médication marine ont été étudiées et discutées avec soin. Le Dr Ch. Leroux, de Paris[1], après y avoir constaté que la moyenne des guérisons obtenues jusqu'à ce jour dans les sanatoria maritimes est supérieure à 65 p. 100, ajoute : « Les insuccès tiennent à deux causes principales : la première est que les enfants séjournent à la mer un temps trop court, quelques mois à peine; la seconde est que la plupart des rachitiques sont soumis au traitement beaucoup trop tardivement. Aussi, malgré un séjour souvent prolongé, le bénéfice obtenu est-il, dans ce cas, fort restreint; l'état général s'améliore, mais les déformations rachitiques persis-

1. Charles Leroux. — *La médecine infantile.* n° 10, 15 octobre 1894, p. 552.

tent. Quelques-uns de ces enfants sont envoyés au sanatorium à six, huit et douze ans; or, à cet âge, les déformations sont presque toujours définitives et résistent au traitement marin. Au contraire, lorsque les rachitiques sont traités à un an, treize et vingt-huit mois, la guérison est à peu près certaine et complète. Les chances de guérison diminuent avec la progression de l'âge et l'ancienneté de la maladie. » En s'appuyant sur ces considérations, le docteur Leroux a fait adopter par le Congrès les conclusions suivantes :

1° Le rachitisme guérit complètement par le traitement marin, à la condition que l'enfant soit traité dès l'apparition des déformations et qu'il soit soumis au traitement prolongé, pendant un temps impossible à déterminer, mais qui sera de deux ans au moins ;

2° Il est nécessaire de créer et d'organiser, dans les hôpitaux et sanatoria marins, un service de bébés, pour admettre les enfants dès le sevrage physiologique (douze à dix-huit mois), service destiné particulièrement au traitement du rachitisme.

C'est donc à tort que l'on a réservé, jusqu'à ce jour, les hôpitaux marins pour le traitement des manifestations les plus graves de la scrofulo-tuberculose et du rachitisme; qu'on les a considérés comme des succursales des hôpitaux et hospices, comme de véritables déversoirs où on envoyait les vieux chroniques, les enfants atteints de tumeurs blanches très anciennes, de maux de Pott avec abcès ossifluents et osseux accompagnés déjà de cachexie plus ou moins profonde. Il y a souvent, tout au contraire, pour de tels malades, contre-indication formelle à l'emploi de la médication marine, et ils succombent quelquefois rapidement, au bord de la mer, à l'entérite, à la bronchite ou à la méningite tuberculeuse.

Les enfants qu'il faut traiter, au bord de la mer, sont ceux qui doivent y guérir radicalement : ce sont les enfants anémiques, lymphatiques, scrofuleux bénins, tuberculeux latents ou déjà atteints de tuberculoses externes au début, et enfin les *rachitiques*.

En fait de contre-indication, chez ces derniers, il n'en est qu'une seule bien nette : c'est le cas où le rachitisme est compliqué d'anémie ou de lymphatisme profonds chez des sujets irritables, à manifestations congestives ou inflammatoires ; les manifestations de la scrofule légère, comme les blépharites, les conjonctivites chroniques, les otorrhées, les hypertrophies amygdaliennes, les éruptions cutanées chroniques, superficielles, à condition d'avoir une évolution plus ou moins torpide non accompagnée de poussées aiguës congestives, loin d'être une contre-indication, comme on l'a cru pendant longtemps, sont, au contraire, très avantageusement modifiées au bord de la mer.

Cette question d'indications et contre-indications étant élucidée, il est bon d'entrer dans quelques détails sur la façon de donner les bains de mer aux enfants rachitiques.

C'est à tort qu'on emploie souvent la violence pour les plonger de vive force dans la mer, alors surtout qu'il s'agit d'enfants très impressionnables : la terreur qu'ils éprouvent en pareil cas n'est pas sans danger. Il faut, tout au contraire, les prendre par la douceur et la persuasion ; le mieux est même, s'ils résistent quand même, de s'abstenir le premier jour et de se contenter pour eux du spectacle d'autres enfants joyeux, courant et riant dans la mer. Le lendemain leur terreur est déjà moins grande ; on les porte en leur tournant le dos à la plage, afin de leur éviter la vue de cette immensité qui les épouvante, ou on les entraîne insensiblement vers cette même plage, au milieu d'autres enfants déjà habitués à la mer. Ceux d'ailleurs qui prennent souvent des bains chez eux craignent moins les bains de mer. Si leur peau est délicate, sujette aux éruptions, il est bon de leur donner d'abord des bains d'eau de mer étendue d'eau douce, ou de leur laver la peau, à la sortie du bain de mer, avec une éponge imprégnée d'eau douce : un érythème cutané quelque peu généralisé, et les démangeaisons, l'agitation qui en seraient la conséquence, augmenteraient leur aversion pour la mer. Il faut les exciter à marcher, à jouer dans l'eau, puis à se rouler

dans le sable, et même à passer ainsi, à plusieurs reprises, de ce bain de sable en plein soleil au bain de mer. Cette vive excitation de la peau par le grand et rapide changement de température, cette sorte de douche froide et salée, plusieurs fois répétée, agit d'une manière éminemment favorable et active la nutrition. Ces bains d'eau, d'air, de soleil, prolongés un certain temps, en prenant la précaution de garder la tête sèche et couverte, surtout s'il s'agit d'une petite fille à l'abondante chevelure, sont des agents puissants qui surexcitent l'énergie fonctionnelle des organes, de la peau et des muscles.

On peut même, pour certains enfants à la réaction vitale prompte et énergique, tolérer deux bains par jour. Ceux au contraire, d'ailleurs en petit nombre, qui seraient sujets aux convulsions, aux syncopes, à la diarrhée, ou qui, sous l'impression du froid de l'eau, se tiendraient immobiles, pâles, verdâtres, avec tendance à la somnolence, ceux-là, disons-nous, devraient se contenter de courir sur le sable mouillé, ne recevant la vague que jusqu'à mi-jambe, ou même jouer simplement au soleil, sur le sable, mais en costume de bain, afin d'avoir toute la souplesse d'allure désirable et toute liberté de se rouler à terre au gré de leurs désirs.

Tout ce que nous venons de dire s'applique, on le comprend, à des enfants de la deuxième enfance, c'est-à-dire âgés d'au moins trois à quatre ans. Mais, nous l'avons dit tout à l'heure, on admet de plus en plus de nos jours l'utilité du traitement marin, dès le début de l'affection rachitique, chez les plus jeunes enfants. C'est-à-dire qu'à l'époque même du sevrage, dès le douzième ou le treizième mois, l'enfant peut, à moins de contre-indication spéciale, être conduit au bord de la mer. Sans doute il ne s'agit point encore de l'y baigner, du moins en eau froide; mais on doit déjà lui donner des bains d'eau de mer chaude et mélangée d'eau douce; il doit surtout jouer au grand air, prendre un costume qui lui laisse toute liberté de mouvements des bains de soleil et de sable; et alors même que la marche doit lui être interdite à cause du ramollissement et de la tendance à la courbure des os, il ne faut pas moins

lui permettre de jouer ainsi sur le sable, à la simple condition de ne point s'exposer à des mouvements trop brusques ou à des chocs violents de la part d'autres enfants plus âgés ou plus robustes.

Quand les enfants ne peuvent, pour une raison ou pour une autre, bénéficier du séjour au bord de la mer (situation de fortune des parents, éloignement des côtes, contre-indications tirées de l'état de l'enfant, etc., etc.), on essaie d'y suppléer par l'usage des bains salés (1 à 2 kilogrammes de sel marin par bain). Ces bains, étant chauds, peuvent être prolongés plus longtemps que ceux de la mer; mais il est difficile d'établir, à cet égard, des règles fixes; et il faut tenir grand compte de la susceptibilité de l'enfant, et de l'excitation cutanée, en général, qui peut en être la conséquence. Il y a mieux d'ailleurs que cette eau de mer artificielle et certaines stations thermales à eaux chlorurées-sodiques, comme Salies-de-Béarn, Dax, Salins-du-Jura, etc. peuvent rendre de très grands services. Elles seraient même préférables chez les enfants trop nerveux pour supporter le séjour au bord de la mer; et, toutes choses égales d'ailleurs, elles ont à leur actif un très grand nombre d'améliorations et de guérisons définitives. A noter enfin que l'on trouve dans le commerce les sels extraits des eaux mères, sels avec lesquels on peut préparer en tout lieu des bains qui, inférieurs sans doute à ceux de la source thermale, n'en ont pas moins leurs avantages, quand l'enfant ne peut être conduit auprès de cette source thermale.

B. *Vêtements, alimentation.* — Il est inutile d'insister longuement sur ce fait important que, le rachitisme survenant, le plus souvent, chez des enfants débilités, anémiés tout au moins, ils doivent être mis tout particulièrement à l'abri des intempéries des saisons et des refroidissements, qui auraient chez eux une gravité spéciale. De nos jours surtout, alors que le maillot est abandonné prématurément et que l'on habille les enfants de quelques semaines, il est bon de rappeler aux parents qu'il est prudent de les couvrir de vêtements en fla-

nelle, surtout pendant la saison froide. Cette recommandation doit être bien plus formelle encore, si l'on voit paraître les nouures périarticulaires, premières manifestations du rachitisme,

Dès que l'enfant marche seul, l'usage a prévalu, dans un grand nombre de familles, de remplacer, en toute saison, les bas par de très courtes chaussettes, qui laissent à nu la jambe et une partie de la cuisse. Il serait difficile d'apprécier avec exactitude le nombre des enfants qui doivent à cette coutume des rhumes, des congestions pulmonaires, des angines et des diphtéries mortelles. Il n'est nullement démontré, d'autre part, que l'action constante du froid n'augmente pas les troubles nutritifs dans des épiphyses où les manifestations rachitiques sont en voie d'évolution. Il est donc du devoir du médecin d'insister tout particulièrement, en pareil cas, sur les graves inconvénients de cette coutume.

Pour ce qui est de la *nourriture* la plus convenable aux enfants rachitiques, nous en parlerons plus à propos tout à l'heure, à l'occasion du traitement prophylactique.

IV

Traitement chirurgical.

Si le traitement médical du rachitisme était toujours mis en œuvre dès le début de l'affection, si l'hygiène, si puissamment curative à elle seule, pouvait intervenir assez tôt, et si les parents savaient ou pouvaient empêcher les enfants de marcher ou de fatiguer leurs membres et les os en général, au moment où, par suite de leur décalcification partielle, ils sont suceptibles de déformation, nous n'aurions pas à parler ici d'intervention chirurgicale, pendant et surtout après l'évolution du rachitisme. Il n'en est malheureusement pas ainsi. La négligence et, bien plus encore, les nécessités sociales et la misère, ont, dans un très grand nombre de familles, de déplorables conséquences pour les enfants rachi-

tiques. Beaucoup succombent sous le coup de complications diverses ou de maladies intercurrentes, gastro-intestinales et autres; et ceux qui guérissent restent atteints, en très grand nombre, de déviations osseuses irréparables. Et ces déformations ont plus d'importance peut-être qu'on ne serait tenté de le croire. Sans insister sur celles du bassin qui, chez la femme, peuvent avoir plus tard des conséquences si funestes, il est bon de savoir que l'enfant, dont l'affection rachitique paraît guérie depuis plusieurs années, dont rien ne paraît plus troubler, en apparence, la croissance et le développement, peut encore être atteint, à un âge relativement avancé, de déformations osseuses tardives que rien ne semblait faire prévoir.

Mikulicz[1], assistant de Billroth, à Vienne, a observé de 1873 à 1883, soit dans les salles de l'hôpital, soit à la consultation externe, 239 cas de *genu valgum* ou *varum*. Sur ces 239 enfants ou jeunes gens, qui *tous* étaient ou avaient été rachitiques, et avaient vu leurs membres se dévier progressivement sous l'influence de la marche et des efforts, 60 d'entre eux avaient été atteints de genu valgum ou varum entre les âges de 12 à 19 ans. Chez 47 de ces 60, c'est-à-dire chez les *quatre cinquièmes*, l'affection avait débuté entre la treizième et la seizième année.

Que conclure de cette statistique éminemment instructive? Que le traitement du rachitisme doit être prolongé pendant des années, aussi longtemps, en quelque sorte, que dure la croissance, aussi longtemps que le décollement partiel et le développement irrégulier de l'os, aux dépens du cartilage juxta-épiphysaire, sont encore possibles.

Une autre conclusion, tout aussi naturelle, est que, s'il est nécessaire, sans doute, d'envoyer les enfants au grand air, au soleil, à la mer, dans les divers sanatoria organisés ou en voie d'organisation, dès le plus jeune âge, ainsi que l'ont demandé,

1. Mikulicz. — Die seitlichen Verkrummungen am Knie und deren Heilungsmethoden. (Les déviations latérales du genou et leurs méthodes de traitement.) *Langenbeck's Arch.* Bd XIII, Heft 3.

au dernier congrès de thalassothérapie, nous l'avons vu, des confrères très experts dans la matière ; ces confrères vont un peu loin, peut-être, en disant qu'à 6, 8 et 10 ans, il est trop tard pour bénéficier du séjour au bord de la mer et des bains de mer, les déformations osseuses étant alors définitives. Incontestablement oui, celles qui existent déjà sont en grande partie incurables par les seuls efforts de la nature, *mais il peut s'en produire d'autres encore*. Le traitement dans des asiles spéciaux, au grand air, à la mer surtout, est donc encore très indiqué parce qu'il peut être très utile. Nous ajouterons que, dans ces sanatoria d'enfants, il devrait y avoir, à côté des salles de médecine proprement dite, un service chirurgical, où le chirurgien aurait la mission de redresser, par les méthodes non sanglantes, les déformations osseuses dès leur apparition, de corriger, par la violence, celles qui seraient définitives chez des enfants ou jeunes gens envoyés au sanatorium *dans ce but spécial*. Nulle part ailleurs les opérés ne se trouveront, surtout dans les classes peu aisées de la société, dans des conditions plus favorables à leur prompt rétablissement et ne seront aussi complètement à l'abri des troubles de la nutrition de leurs os et des déviations consécutives.

Nous serons bref sur la description des différentes *méthodes de redressement*, soit lent et progressif, soit violent, des courbures des os rachitiques. Audry, médecin de Lyon au XVIIe siècle, redressait déjà le genu valgum, chez les petits enfants, avec une attelle rigide et rembourrée qu'il serrait contre la face externe du membre, au moyen de plusieurs tours de bande, en lui faisant prendre un point d'appui double contre le grand trochanter en haut, la malléole externe en bas.

Cette méthode, déjà ancienne, est aussi la plus recommandable au début. Elle doit être employée, chez les jeunes enfants, dès l'apparition de la déviation. Si on applique soigneusement l'attelle, tout au moins pendant la nuit, si, pendant le jour, on empêche l'enfant de détruire, par la marche ou les efforts violents, le travail de redressement de la nuit, la recti-

tude du membre s'obtient rapidement. Mais une surveillance attentive est nécessaire pour prévenir les incurvations nouvelles; et il faut, chez certains enfants très vifs, très turbulents, laisser et reprendre l'usage de l'attelle à plusieurs reprises, pendant des mois, quelquefois des années.

Il faut savoir aussi qu'une attelle, fort bien appliquée en apparence, peut avoir des effets absolument nuls; car, ainsi que l'a bien constaté Mikulicz, le membre se soustrait très facilement à la traction de redressement par un mouvement de rotation dans le bandage et une légère flexion du genou. Lorsque l'on a constaté ce défaut d'action de l'attelle simple, il faut la remplacer par un appareil plâtré ou silicaté, dont l'inconvénient est d'être permanent. Son action n'en est, il est vrai, que plus rapide. Inutile d'ajouter qu'il exige une surveillance attentive, pour éviter les excoriations ou même les eschares, et qu'il faut le renouveler de temps en temps, lorsqu'il paraît ne plus exercer une traction suffisante et laisser au membre la facilité d'exécuter, le long de l'attelle, ce mouvement de rotation et de flexion dont nous venons de parler.

On peut enfin avoir recours aux *appareils orthopédiques*. Mais leur premier inconvénient est d'être chers et, dès lors, non accessibles à toutes les bourses. Ils sont, pour la plupart, lourds et difficilement supportés par certains petits malades. Dans bien des cas, cependant, ils rendent de très réels services; et nous avons vu des enfants, porteurs d'appareils orthopédiques complets de tout un membre inférieur, marcher, courir, jouer comme s'il n'en était rien. C'est au médecin traitant de se prononcer sur l'opportunité de telle ou telle méthode, de tel ou tel appareil, et nous n'insisterons pas davantage.

La méthode de Little est bien moins recommandable que celle d'Audry. Les enfants sont couchés sur le dos, les membres inférieurs étendus; on place, entre les genoux, un petit coussin, et, au moyen d'une bande roulée le long des jambes, les pieds sont rapprochés le plus possible l'un de l'autre. L'enfant est ainsi immobilisé pour des semaines : c'est dire

que, dans l'immense majorité des cas, cette méthode doit être rejetée.

Que l'on s'adresse à la méthode d'Audry ou à celle de Little, à l'attelle simple ou incluse dans un appareil inamovible, il n'est toujours question que du redressement lent et progressif de l'os, par une pression mécanique exercée sur sa face convexe, du côté opposé à l'incurvation. Mais il existe des méthodes plus expéditives, par lesquelles on redresse brusquement, en une ou plusieurs séances, la courbure de l'os et, par un appareil approprié, on le maintient dans cet état de rectitude normale jusqu'à consolidation complète. A la première période du rachitisme, alors que les os encore malléables obéissent à des efforts de moyenne intensité, ce redressement manuel peut s'obtenir sans intervention sanglante et à l'aide des manipulations suivantes. S'il s'agit du redressement du membre inférieur, cas de beaucoup le plus fréquent, l'opérateur tient à pleines mains l'articulation du genou, non pas seulement pour y trouver un point d'appui, mais surtout pour la protéger contre un traumatisme possible; c'est l'autre main, appliquée quelque part sur le tibia, qui fait la pression du redressement. Cette pression est bien variable selon les cas; elle est déterminée par la forme et l'amplitude des courbures, le résultat total ou partiel que l'on se propose d'obtenir; et le point où on l'applique plus particulièrement varie lui-même avec le siège de la torsion maxima. Il est évident, par exemple, que dans le *genu valgum*, l'effet doit être cherché au point de jonction de la diaphyse avec l'épiphyse.

Peut-on, si l'os résiste, augmenter cette pression, au risque de produire une rupture ou un arrachement de ligament, un décollement épiphysaire, une fracture de la diaphyse? — Tout membre qui résiste à une force de moyenne intensité devant être l'objet d'un redressement brusque, une fracture produite dans ces conditions permettrait d'atteindre rapidement le but proposé. Sans doute il s'agit d'un accident, qu'il faut tâcher d'éviter; mais les fractures se consolident si vite chez les enfants, qu'elles ne sauraient être considérées comme une

complication sérieuse et inspirer quelque inquiétude au médecin. Ce redressement forcé du membre doit être fait sous le chloroforme, car il est douloureux et l'agitation de l'enfant gênerait l'action du chirurgien et l'empêcherait de se rendre exactement compte du degré de résistance de l'os et de l'effort nécessaire pour vaincre cette résistance. D'ailleurs, il est des cas fréquents où l'opérateur sent la difficulté ou même l'impossibilité d'atteindre le but proposé en une seule séance. Il recommencera alors un peu plus tard; et souvent alors la chloroformisation n'est plus nécessaire. Enfin, aussitôt après le redressement et la mensuration destinée à se rendre compte de l'étendue de ce redressement, on applique l'attelle d'Audry, afin de s'opposer à la réapparition de la courbure. Deux ou trois fois par semaine, on enlève l'appareil, afin de surveiller l'os et les parties molles susceptibles d'excoriations, et de redresser encore l'os, par quelques pressions nouvelles, si ce complément d'effort paraît nécessaire. Pendant ce temps, le chirurgien a le plus souvent jugé utile de commander un appareil orthopédique-tuteur, destiné à maintenir la rectitude de l'os pendant le temps, quelquefois fort long, de la consolidation définitive; appareil que l'on doit substituer à celui d'Audry, au bout de quelques semaines.

Nous n'insisterons pas davantage sur ces détails techniques, décrits tout au long dans les mémoires et les leçons des chirurgiens qui s'occupent plus spécialement de la chirurgie infantile, et parmi lesquels nous citerons MM. Lannelongue, de Saint-Germain, Kirmisson, Félizet, Brun, Broca, etc., et plusieurs de leurs élèves.

Nous dirons encore, pour être complet, qu'il faut, dans certains cas de rachitisme ancien, quand la consolidation de l'os s'est opérée définitivement dans une attitude vicieuse, avoir recours à une opération sanglante, c'est-à-dire à l'*ostéoclasie* ou à l'*ostéotomie*. Celle-ci est tantôt linéaire, et sus-condylienne ou diaphysaire, tantôt cunéiforme. Il s'agit surtout ici d'opérations pratiquées sur les membres inférieurs, les seuls qui exigent, dans l'immense majorité des cas, de

telles interventions chirurgicales. La description de ces opérations nous entraînerait trop loin; et nous renvoyons aux publications diverses dont elles ont été l'objet, tant en France qu'à l'étranger.

V

Prophylaxie du rachitisme.

Quelle que soit la nature du rachitisme; alors même qu'il ne serait qu'une *dernière étape* de la syphilis (Parrot), qu'une ostéite microbienne et parasitaire (Chaumier, de Tours), la haute influence qu'une hygiène défectueuse a sur son développement ne saurait être mise en doute. Si tous les nouveau-nés étaient alimentés par une bonne nourrice et selon les règles bien déterminées; si le sevrage n'était jamais prématuré et si les premiers aliments étaient donnés en qualité et quantité raisonnables; si l'encombrement dans des logements mal aérés, malpropres, humides et froids en hiver, ou chauds en été, était évité; si les vêtements des enfants étaient toujours propres et bien proportionnés aux nécessités du climat et de la saison, le rachitisme serait une affection rare et facile à guérir, par des soins médicaux fort simples, dès ses premières manifestations. Autrement dit, pour supprimer presque entièrement le rachitisme, il faudrait supprimer la pauvreté et l'ignorance : autant dire que le but visé ne sera jamais complètement atteint. Il s'agit donc de s'en rapprocher dans toute la mesure possible.

Voici tout d'abord un enfant qui peut être allaité par sa mère ou par une bonne nourrice. Est-ce tout pour lui que d'avoir un lait maternel doué de toutes les qualités requises? C'est beaucoup sans aucun doute, mais ce n'est pas tout; et on peut abuser des meilleures choses. Il faut donc encore bien régler le nombre des tétées nécessaires à cet enfant. Lui donner le sein à tout instant, parce qu'il pleure et ne se calme qu'au sein, est une habitude déplorable pour lui et

pour la nourrice. Six à huit tétées, dans les vingt-quatre heures, c'est-à-dire une tétée toutes les deux à trois heures, sont très suffisantes si la nourrice a beaucoup de lait et si l'enfant prouve, par l'augmentation normale et régulière de son poids, qu'il absorbe suffisamment de nourriture dans sa journée.

Dans ces bonnes conditions de nourriture régulière et suffisante, un enfant ne doit pas être *sevré* avant quinze à dix-huit mois; et, jusqu'à une époque voisine du sevrage, le lait de sa nourrice doit être son aliment presque exclusif. On peut cependant lui donner, à partir du treizième mois, un supplément de nourriture. « Si la nourrice est insuffisante et si l'on a des motifs sérieux pour n'en point changer, notamment si c'est la mère qui nourrit, on donnera, après le sixième mois, un supplément de lait stérilisé, et, vers un an, des croûtes de pain, des crèmes, des panades, des soupes au lait, des potages aux pâtes, etc. On procédera avec la plus grande prudence, et l'on s'arrêtera à la moindre diarrhée. Peu à peu l'enfant s'accoutumera à la nourriture qu'on lui présente et, si l'on ne lui donne pas de viande, de légumes indigestes, de boissons irritantes (vin, café, cidre, bière, etc.), il progressera régulièrement[1]... »

Dans le cas d'*allaitement mixte* ou totalement artificiel, il serait peut-être préférable de faire usage du lait d'ânesse si, dans les grandes villes en particulier, il était d'un prix plus abordable et, surtout, s'il supportait l'ébullition destinée à le débarrasser de tout germe pathogène vivant. Nous étions le collaborateur du professeur Parrot, à son laboratoire, quand il installa, aux Enfants-Assistés, la nourricerie où les enfants syphilitiques tétaient directement le pis de l'ânesse. La plupart étaient, à leur entrée à la nourricerie, dans un état d'athrepsie avancée, voués à une mort prochaine; et ce lait opérait souvent de véritables résurrections. L'ânesse-nourrice mériterait d'être essayée d'une façon plus méthodique qu'on ne l'a fait jusqu'ici, quand le bénéfice

1. Comby. — *Loco citato*, p. 174.

d'une bonne nourrice ne peut, quelle qu'en soit la raison, être accordé à l'enfant.

A défaut du lait d'ânesse, on peut, sans aucun doute, donner du lait de chèvre; mais, peut-être à cause de son abondance et de son emploi si général, c'est au lait de vache qu'on donne le plus souvent la préférence. Nous n'entrerons pas ici dans des détails que l'on trouvera circonstanciés dans un grand nombre d'ouvrages, de mémoires ou d'articles de journaux plus spécialement destinés à l'enfant[1]. Personne ne met plus en doute, aujourd'hui, les dangers inhérents à l'usage du lait cru, non seulement à cause des maladies dont la vache peut être atteinte, mais, par-dessus tout, à cause des manipulations nombreuses et des adultérations dont ce lait est l'objet avant son arrivée au consommateur et chez le consommateur lui-même, manipulations qui le peuplent de microbes de toutes sortes.

On croyait très suffisamment bien faire, jusque dans ces derniers temps, en soumettant simplement le lait à l'ébullition. Mais l'industrie a livré au commerce du *lait stérilisé* à 120 degrés, et ce lait est très employé à l'heure actuelle. Il est certain que, à cette haute température, il est bien réellement privé de tout germe vivant. Mais est-il resté aussi nourrissant et aussi digestible? — Bien des expérimentateurs ont dû constater, comme nous, au laboratoire, le fait suivant : lorsqu'un bouillon de culture est stérilisé à l'autoclave, à une température supérieure à 120 degrés, même d'un petit nombre de degrés, à 125 ou 130, par exemple, il perd une partie de ses propriétés nutritives à l'égard des microbes.

Même une température de 120 degrés, trop longtemps prolongée, diminue ses qualités de bon milieu de culture; de sorte que la stérilisation de beaucoup la meilleure, si elle était plus pratique, serait celle que l'on applique au sérum sanguin (parce qu'on ne peut faire autrement), c'est-à-dire une série de chauffages, au bain-marie, à 55-70 degrés.

1. Consulter en particulier le récent ouvrage de MM. Legendre et Broca. — Thérapeutique infantile, Paris, 1894, p. 29.

Si donc les albumines du bouillon sont assez modifiées, à cette haute température, pour être moins favorables à la germination des microbes, il est à présumer que, dans les mêmes conditions de chaleur, les albumines du lait doivent perdre un peu de leurs propriétés nutritives. A notre avis, le lait stérilisé à 120 degrés devrait être réservé pour les voyages à long cours, par terre ou par mer, parce qu'il est susceptible de se conserver pendant des mois; mais il nous paraît aussi irrationnel de boire du lait aussi stérilisé, quand on peut en avoir d'autre à sa disposition, qu'il le serait de consommer des viandes de conserve ou des viandes fumées ou salées, quand on a de la viande fraîche à sa portée. *Il n'est pas de germe pathogène, parmi ceux actuellement connus, qui résiste à la température de* 100 *degrés, prolongée quelques minutes;* et ceux qui ne seraient pas tués seraient tout au moins assez atténués pour ne plus être redoutables. C'est là une garantie suffisante; et le lait, consciencieusement bouilli pendant 10 à 15 minutes, est assez stérilisé pour être consommé sans danger.

L'industrie nous fournit, ici encore, des appareils qui rendent cette stérilisation à 100 degrés très pratique. On peut faire usage de l'appareil de *Soxhlet* type ou modifié par Egli-Sinclair, de l'appareil *Gentile*, très heureusement modifié par le docteur Budin; peu importe. Les petits flacons de ces appareils doivent, en règle générale, être consommés en un seul repas; l'enfant peut boire à la cuillère, ou avec une tétine en caoutchouc adaptée directement sur le flacon; mais pas de biberon autant que possible, et surtout pas de biberon à long tube. Si l'on coupe le lait, pour des enfants très délicats ou malades, le liquide, quel qu'il soit, ajouté au lait, doit être bouilli; le mieux est de faire le mélange dans le flacon, avant de le soumettre à l'ébullition avec tout l'appareil.

Disons enfin que M. Seibert, professeur de pédiatrie à la Polyclinique de New-York, a présenté récemment, à la Société de pédiatrie de Washington, un procédé très ingénieux de filtration du lait sur du coton stérilisé. Seibert fait usage d'un entonnoir en aluminium, qui doit être lui-même tout au moins

bouilli. Par ce procédé, qui mérite d'être recommandé, on débarrasse le lait des impuretés grossières qu'il peut contenir et du plus grand nombre de bactéries qui peuvent l'infecter. Dans les cas, d'ailleurs rares, où l'enfant digérerait mal le lait bouilli, on pourrait lui donner du lait filtré par la méthode de Seibert[1].

Qu'on nous permette enfin de parler encore, en terminant, de l'utilité des hospices spéciaux et des *sanatoria* infantiles. C'est là seulement que, pour une grande partie de la population pauvre des grandes villes et des campagnes, le lait de bonne qualité, les aliments bien choisis et bien proportionnés à l'âge et aux aptitudes digestives, les vêtements convenables, la propreté, l'exercice au grand air, pourront faciliter la guérison d'une multitude d'enfants rachitiques, surtout s'ils y sont envoyés dès le début de leur affection. Il serait difficile, il est vrai, d'admettre ainsi, dans des sanatoria départementaux, tous les enfants qui peuvent être, de par leurs conditions sociales, les victimes d'une hygiène défectueuse : leur nombre serait par trop considérable. La diffusion de la science de l'hygiène, la moralisation de la population, la multiplication des lois protectrices de l'enfance permettant, s'il est nécessaire, de soustraire l'enfant à la direction de la famille, quand cette direction est obstinément et sciemment nuisible à son développement physique et moral, auront sur le rachitisme, comme sur toutes les maladies d'encombrement et de misère, qu'elles soient ou non contagieuses, une influence progressivement salutaire.

1. Seibert. — *Journal de clinique et de thérapeutique infantiles*, 1894, p. 709.

CHAPITRE XII

TRAITEMENT DE L'OSTÉOMALACIE

PAR

A. BROUSSE

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Montpellier.

I

Considérations générales sur l'ostéomalacie.

A. — L'*ostéomalacie* est une maladie caractérisée par un trouble de nutrition du tissu osseux aboutissant à la décalcification et au ramollissement des os.

Elle diffère du rachitisme en ce que, dans celui-ci, il y a déviation de l'évolution formative de l'os, tandis que dans l'ostéomalacie il y a désagrégation des éléments calcaires de l'os déjà formé.

Les *altérations* du tissu osseux dans l'ostéomalacie consistent essentiellement en une décalcification plus ou moins étendue. Les os deviennent mous et friables, ils peuvent être facilement coupés au scalpel. A une période avancée de la maladie, ils se déforment et se fracturent avec la plus grande facilité.

Les os, frappés par la maladie, ont une réaction neutre ou acide qui serait due à la présence de l'acide lactique.

L'analyse chimique de ces os y a montré la diminution de l'acide phosphorique et surtout de la chaux.

B. *Symptômes.* — L'ostéomalacie présente généralement un début insidieux.

Elle se manifeste d'abord par des *douleurs* et, à une période plus avancée, par des *déformations* caractéristiques.

Les *douleurs* constituent le premier symptôme de la maladie. Elles se manifestent au niveau des os qui sont le siège du travail pathologique, surtout au niveau de la colonne vertébrale et du bassin. C'est cette dernière localisation qui s'observe plus particulièrement dans le cas d'ostéomalacie liée à la puerpéralité.

Ce sont des douleurs sourdes, continues, d'autres fois paroxystiques; elles s'exaspèrent par les mouvements, les pressions, la marche, la station, la position assise. Ces douleurs ne tardent pas à s'accompagner d'une sensation de grande faiblesse, qui fait que le moindre mouvement est une cause de fatigue considérable pour les malades et finit par les condamner à l'immobilité.

Bientôt les *déformations*, dues au ramollissement et à la flexibilité des os, apparaissent et se localisent différemment suivant le point de départ de la maladie. Dans les cas d'ostéomalacie non puerpérale, c'est particulièrement la colonne vertébrale et le thorax qui sont frappés, les malades qui en sont atteints se courbent et se rapetissent, leur thorax présente une déformation analogue à celle du rachitisme.

Si l'ostéomalacie est en rapport avec la puerpéralité, c'est du côté du bassin que les lésions prédominent; elles frappent les différents os qui le constituent, déterminant une déformation générale de l'organe avec rétrécissement de ses divers diamètres, et constituent ainsi, dans le cas de grossesse, une des plus graves causes de dystocie.

Du côté des membres, on peut observer une flexibilité anormale des segments osseux et surtout une grande fréquence des fractures, se produisant sous l'influence des causes les plus légères.

En rapport avec ces déformations, se développent un certain nombre de troubles fonctionnels, prédominant dans les régions où les désordres sont le plus accentués : dyspnée, palpitations du cœur par gêne des poumons et du cœur, diffi-

culté dans la marche, démarche spéciale décrite par Zweifel sous le nom *de progression horizontale*. A un degré plus avancé, la marche devient complètement impossible, et les malades sont voués à une immobilité absolue.

Les troubles digestifs sont fréquents, et souvent en rapport avec une dilatation de l'estomac, mais ils sont considérés par Bouchard et Legendre comme jouant vis-à-vis de l'ostéomalacie plutôt le rôle de cause que d'effet.

L'état général est conservé pendant les premières périodes de la maladie, mais, à une période avancée, la cachexie se produit et le malade succombe dans le marasme ou est emporté par une maladie intercurrente.

La *marche* de l'ostéomalacie est généralement lente et progressive, mais elle peut être interrompue par des rémissions et des paroxysmes. Sa durée est de plusieurs années.

Le *pronostic* est des plus mauvais; la mort en est la terminaison la plus fréquente.

C. *Étiologie*.— L'ostéomalacie est presque toujours une maladie de l'âge adulte (20 à 50 ans), d'où la dénomination de *rachitisme des adultes* que lui donnait Trousseau.

Cependant, on peut l'observer chez les vieillards (Charcot, Bouchard) et exceptionnellement chez les enfants, ainsi qu'en témoignent quelques faits publiés dans ces dernières années (Rehn, E. Vincent, J. Bury, Davis Colley).

Quant au sexe, toutes les statistiques s'accordent pour montrer une grande prédominance de l'ostéomalacie dans le sexe féminin. Chez la femme, c'est presque exclusivement pendant la période génitale qu'elle se montre et présente alors le plus souvent des rapports intimes avec la puerpéralité : d'après Bouchard[1], les trois quarts des femmes ostéomalaciques ont eu des grossesses, et, dans la moitié des cas, c'est pendant la grossesse que la maladie a commencé. L'allaitement, et surtout l'allaitement prolongé, agit dans le même sens que la grossesse. Enfin celle-ci constitue toujours une

1. Bouchard. — Maladies par ralentissement de nutrition, p. 52.

cause puissante d'aggravation pour un état ostéomalacique antérieur, alors même que la maladie paraissait enrayée. Cette influence nocive de la grossesse peut se comprendre, si l'on considère que dans cet état, « la présence d'un organisme surajouté comme un parasite, le fœtus, exige pour sa croissance la soustraction à l'organisme maternel des matériaux nécessaires à son squelette; si la mère n'est pas dans des conditions physiologiques ou hygiéniques convenables, c'est aux dépens de sa propre matière qu'elle puisera les substances chimiques indispensables à l'embryon[1] ».

D'autres conditions doivent donc intervenir pour rendre la grossesse pathogène, car l'ostéomalacie, au moins dans ses formes complètes, est une maladie rare. Il y a d'abord une influence de climat et de race; ainsi l'ostéomalacie est relativement fréquente dans la haute Italie (Lombardie), en Bavière (Forêt-Noire), en Belgique (Flandre), même en Angleterre, tandis qu'en France elle est exceptionnelle et passe pour une curiosité pathologique.

Mais une cause prédisposante puissante paraît surtout résider dans la misère et les mauvaises conditions hygiéniques (habitation humide, alimentation de mauvaise qualité, absorption d'une eau insuffisamment chargée d'éléments calcaires), conditions qui paraissent s'être trouvées réalisées dans les localités où ont été observées des endémo-épidémies d'ostéomalacie.

On a incriminé l'hérédité, mais il semble que dans les faits cités il s'agisse plutôt de la persistance des mauvaises conditions du milieu.

Enfin, dans ces derniers temps, s'est fait jour en Allemagne l'idée d'une origine parasitaire; mais les recherches faites dans ce but n'ont abouti qu'à des résultats contradictoires, et du reste cette doctrine serait en contradiction avec les résultats donnés par le traitement chirurgical.

D. *Pathogénie.* — Quelle est la nature de l'ostéomalacie?

1. Legendre. — *Traité de médecine*, t. I, p. 339.

Trousseau la considérait comme identique au rachitisme : c'était pour lui le rachitisme de l'adulte.

M. Bouchard la range parmi les maladies par ralentissement de nutrition, dans le groupe des dyscrasies acides ; la décalcification des os dans cette maladie serait la conséquence de la présence d'acide lactique en excès dans ces os, soit que cet acide prît naissance directement dans les os, soit qu'il s'y accumulât par suite d'un défaut d'oxydation dans l'organisme sous l'influence d'un trouble nutritif général. En faveur de cette doctrine, on peut signaler les expériences d'Heizmann, qui, en supprimant la chaux alimentaire et en donnant de l'acide lactique aux animaux, aurait produit le rachitisme chez les carnivores et l'ostéomalacie chez les herbivores.

De cette théorie pathogénique peut être rapprochée l'hypothèse émise par Comby[1], que dans certain nombre de cas l'ostéomalacie trouverait son origine dans la dilatation de l'estomac. S'appuyant sur les importantes recherches faites par M. Bouchard et sur le rôle pathogène que le savant professeur attribue à cette affection, il communiqua l'observation d'un malade, porteur d'une ectasie gastrique, chez lequel étaient apparues, d'abord les nodosités digitales pathognomoniques de l'ectasie, puis l'ostéomalacie, attribuant ces deux altérations osseuses à la dilatation de l'estomac. En pareils cas, ce ne serait plus l'acide lactique qui produirait la décalcification osseuse, mais bien l'acide acétique produit en excès dans l'estomac dilaté.

Enfin, les succès procurés, comme nous le verrons, par le traitement chirurgical, ont suggéré à Fehling l'hypothèse suivante sur la pathogénie de l'ostéomalacie : celle-ci serait la conséquence d'une hyperactivité pathologique des ovaires, lesquels deviendraient alors le point de départ de réflexes actionnant les nerfs vaso-dilatateurs des vaisseaux des os et y déterminant une hyperémie passive, et consécutivement la résorption du tissu osseux.

1. Comby. — *Société médicale des hôpitaux*, 1887.

Toutes ces théories sont passibles d'objections, et chacune d'elles en particulier ne saurait expliquer la pathogénie de l'ostéomalacie dans tous les cas, mais peut s'appliquer à un certain nombre de faits.

Nous croyons qu'en réalité la pathogénie de cette affection est complexe et peut reconnaître des mécanismes différents suivant les cas; nous ne serions même pas éloigné d'admettre avec Labusquière que « l'ostéomalacie n'est pas dans la plupart des cas, sinon dans tous, une maladie essentielle, primitive, qu'elle est plutôt l'aboutissant, l'expression symptomatique la plus accusée de processus divers[1] ».

II

Traitement de l'ostéomalacie.

« Chapitre bien décevant que celui de la thérapeutique de cette maladie », écrivait en 1885 E. Vincent[2] en parlant de l'ostéomalacie. Aujourd'hui, grâce à la voie nouvelle dans laquelle cette thérapeutique est entrée dans ces dernières années, c'est avec plus de confiance qu'on peut aborder ce chapitre.

Le traitement de l'ostéomalacie est à la fois hygiénique, médical et chirurgical.

A. *Traitement hygiénique.* — Si on tient compte du rôle considérable joué par les mauvaises conditions hygiéniques dans la genèse de l'ostéomalacie, on comprend l'importance de ce traitement, surtout au point de vue prophylactique, et aussi comme adjuvant des méthodes curatives. Il faudra mettre le malacique dans un milieu sec, chaud et aéré; lui donner une alimentation saine et abondante, particulièrement riche en phosphates et en sels minéraux et facilement assimilable (œufs, lait, céréales, etc.); stimuler les fonctions

1. Labusquière. — Traitement de l'Ostéomalacie. *Annales de gynécologie*, 1893, p. 58.

2. E. Vincent. — *Encyclopédie internationale de chirurgie*, t. IV.

nutritives en agissant sur le système nerveux périphérique par l'hydrothérapie, les bains salés, etc.

Une fois la maladie confirmée, on recommandera aux malades d'éviter tout mouvement exagéré qui pourrait occasionner des fractures. Quand la période d'impotence est arrivée, certains auteurs ont recommandé la gouttière de Bonnet, mais, pour la plupart, il est préférable de laisser prendre aux malades la position qu'ils voudront, en prenant toutes les précautions pour éviter les lésions du décubitus.

Enfin, il est important de recommander aux femmes déjà ostéomalaciques de ne pas s'exposer à de nouvelles grossesses.

B. *Traitement médical.* — Ce traitement est en rapport avec l'idée pathogénique que l'on se fait de la maladie.

Pour Trousseau, qui considérait l'ostéomalacie comme de même nature que le rachitisme, le meilleur traitement consistait dans l'administration de l'huile de foie de morue, et il cite à l'appui dans ses *Cliniques* deux cas de guérison.

Pour Bouchard, l'ostéomalacie étant sous la dépendance, soit de l'acidité des humeurs, soit des fermentations acides de l'estomac, les alcalins lui paraissent particulièrement indiqués; en même temps, pour combattre les pertes en phosphates, on pourra prescrire les phosphates médicamenteux, mais plutôt les phosphates alcalins que ceux de chaux. Enfin, les fermentations stomacales, en cas d'échec des alcalins, seront combattues avantageusement par les acides minéraux, et, si elles coïncident avec une dilatation de l'estomac, celle-ci sera traitée par les moyens appropriés.

La plupart des auteurs recommandent encore les préparations de phosphate de chaux. On pourrait le prescrire d'après la formule suivante empruntée à la pratique de M. le professeur Grasset :

℞	Biphosphate de chaux	10 grammes.
	Acide chlorhydrique.	3 —
	Eau.	300 c. c.

Une cuillerée à chaque repas.

L'introduction toute récente par M. Albert Robin des glycéro-phosphates dans la thérapeutique semble devoir donner un essor nouveau à la médication phosphatée, et les succès qu'il a obtenus par cette médication dans la phosphaturie nous paraissent militer en faveur de son emploi dans l'ostéomalacie.

On pourrait employer, soit le glycéro-phosphate de chaux en ingestion, à la dose de 0gr,50 à 1 gramme par jour, soit les injections de glycéro-phosphate de soude à la dose de 0gr,20.

C'est là tout au moins une médication à essayer le cas échéant.

A l'étranger, on a beaucoup vanté le *phosphore* (W. Busch, Sternberg). On peut le donner comme dans le rachitisme, sous forme d'huile phosphorée, d'après la formule de Kassovitz :

℞ Phosphore.	0gr,01
Faire dissoudre dans : Huile d'amandes douces. . .	10 grammes.

Ajouter :

Poudre de gomme arabique. . .	5	grammes
Sirop simple..	5	—
Eau distillée.	80	—

Chaque cuillerée à café contient un demi-milligramme de phosphore. On pourrait en donner progressivement de 2 à 8 cuillerées à café par jour.

Sternberg, qui l'a beaucoup préconisé dans ces derniers temps, le prescrit associé à l'huile de foie de morue, dans la proportion de

℞ Phosphore.	0gr,015
Huile de foie de morue.	100 grammes.

Il donne des doses progressives de ce mélange, de manière à arriver graduellement à l'administration journalière de 5 milligrammes de phosphore.

Dans un travail récent[1], cet auteur, se basant sur sept

1. Sternberg. — *Zeits. f. klin. Med.*, analysé in *Gaz. des hôpitaux*, 1893, p. 1040.

observations antérieures et sur quatre faits nouveaux, conclut que le phosphore administré de cette façon dès le début de l'affection est presque un spécifique de l'ostéomalacie et assure des guérisons définitives. Cette médication doit être longtemps continuée et ne cause pas d'effets fâcheux, à condition que la dose maxima ne soit atteinte que graduellement. Elle devra seulement être suspendue, au cas où il surviendrait, au cours du traitement, quelque affection fébrile intercurrente.

Enfin, on a recommandé (Marocco) les courants galvaniques, qui auraient donné de bons résultats à Tedeschi dans le traitement du rachitisme.

Bien entendu, surtout dans la période cachectique, il faudra s'efforcer de maintenir l'intégrité des voies digestives et de soutenir les forces par l'adjonction à une alimentation réparatrice de toniques médicamenteux (préparations de quinquina, de coca, de kola, etc.).

C. *Traitement chirurgical.* — C'est par l'empirisme que la méthode opératoire est entrée dans la thérapeutique de l'ostéomalacie.

On savait qu'un certain nombre de femmes ostéomalaciques avaient guéri, à la suite de l'opération césarienne. Seux (de Bruxelles) avait eu, dans une épidémie d'ostéomalacie gravidique, 11 succès sur 17 opérées. D'autre part, les statistiques montraient que les résultats étaient encore plus encourageants avec l'opération de Porro, puisque sur 24 cas, il y eut 20 guérisons et 4 améliorations.

C'est à Fehling (de Bâle) que revient l'honneur d'avoir, en se basant sur les faits précédents, systématiquement appliqué en 1887 la castration à la cure de l'ostéomalacie; le succès de cette tentative fut complet : la malade, qui était clouée au lit depuis un an, obtint en quelques semaines une consolidation des os suffisante pour permettre la marche avec une canne, les déformations acquises persistant d'ailleurs toujours.

Depuis lors, les faits se sont multipliés et ont donné des

succès entre les mains de nombreux chirurgiens (Winckel, Müller, Hoffa, Truzzi, Hofmaier, Schauta, etc.), si bien qu'en 1892, Kummer [1] pouvait réunir 38 cas favorables à la méthode.

En 1893, Winckel en trouvait 41 cas. Enfin, tout dernièrement, à l'occasion du 50e anniversaire de la Société d'obstétrique et de gynécologie de Berlin (mai 1894), Orthmann (de Berlin) a pu réunir 15 nouveaux cas, dont 12 suivis de succès complet et 3 d'insuccès. Au sujet de la pathogénie de la maladie, il partage l'opinion de Fehling, ayant constaté l'hypertrophie des vaisseaux ovariens avec dégénérescence hyaline de leurs parois.

Comment agit la castration pour guérir l'ostéomalacie? Fehling pense que c'est en déterminant la suppression des fonctions sexuelles.

Schauta, ayant observé dans certains cas une aggravation de la maladie produite chaque fois par les règles, croit que c'est par la suppression de la menstruation que s'opère la guérison.

Quoi qu'il en soit, les résultats acquis n'en sont pas moins encourageants, et c'est une conquête nouvelle à enregistrer au bénéfice de la chirurgie antiseptique moderne.

En résumé, dans l'état actuel de la science, les indications du traitement de l'ostéomalacie nous paraissent pouvoir être posées de la façon suivante :

1° Dans les cas légers, et surtout au début, essayer le traitement médical qui peut donner des succès complets.

2° En cas d'insucccès du traitement précédent ou si on a affaire à une ostéomalacie prononcée et invétérée, avoir recours à la castration.

1. Kummer. — *Revue médicale de la Suisse romande*, 1892, n° 7.

CHAPITRE XIII

TRAITEMENT DES OSTÉOPATHIES

PAR

A. BROUSSE

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Montpellier.

Dans ces dernières années, on a décrit deux types d'ostéopathies systématisées : l'*ostéite déformante* de Paget et l'*ostéoarthropathie hypertrophiante* de Marie ; c'est à ces deux types que nous limiterons l'étude thérapeutique des ostéopathies.

I

OSTÉITE DÉFORMANTE (MALADIE DE PAGET)

I

Considérations générales.

C'est en 1876 que sir James Paget en donna la première description. Après lui, un certain nombre d'observations sont publiées en Angleterre; enfin quelques-unes sont mises à jour en France, en particulier par Lancereaux, Pozzi, Thibierge, qui fait sur ce sujet un important travail d'ensemble (*Archives de médecine*, 1890). Citons aussi les thèses de Richard (1887), Joncheray (1893).

A. *Symptômes.* — Pour Paget, c'est une affection de l'âge mûr, à marche lente et chronique, frappant les os longs, surtout dans leur diaphyse, en particulier ceux des membres

inférieurs et la clavicule; parmi les os plats ou courts : le crâne, les côtes et la colonne vertébrale. Elle s'accompagne souvent au début de douleurs, mais respecte ordinairement la santé générale.

Cette maladie, étudiée dans son évolution, se caractérise essentiellement par des *douleurs* et surtout par des *déformations*.

1° *Douleurs*. — Les douleurs marquent habituellement le début de l'affection, elles siègent au niveau des os qui vont être altérés et paraissent en rapport avec le processus morbide qui s'opère dans l'os. Elles peuvent être très vives, aussi bien diurnes que nocturnes : tantôt continues, tantôt intermittentes, pouvant alors affecter la forme fulgurante.

Plus rarement, et ceci paraîtrait en rapport avec une évolution plus lente de l'affection, les douleurs font complètement défaut, et ce n'est qu'aux premiers signes de déformation que la maladie est reconnue, par exemple par la constatation que fait le sujet que sa tête est devenue trop grosse pour son chapeau.

2° *Déformations*. — Essentiellement constituées par l'augmentation de volume des os, elles s'accompagnent, pour les os longs, de déviations caractéristiques. Le malade présente alors, lorsqu'il est debout, un aspect tout spécial : le crâne hypertrophié est penché en avant; le dos est voûté, les membres supérieurs pendent le long du corps et paraissent d'une longueur exagérée par suite du raccourcissement des membres inférieurs. En effet, les os de la cuisse et de la jambe, grossis dans leur diaphyse, présentent une large courbure à concavité interne; en outre, les os des jambes sont fortement incurvés en avant, de sorte que, quand les pieds sont rapprochés, les genoux restent notablement écartés. Par suite de ces différentes incurvations, il se produit un raccourcissement plus ou moins prononcé des membres inférieurs.

C'est surtout au niveau de ces membres que les lésions sont le plus prononcées; mais elles peuvent frapper aussi,

quoique rarement, les membres supérieurs, plus souvent le rachis, les côtes, la clavicule et surtout le crâne; la face reste généralement indemne, sauf, dans certains cas, le maxillaire inférieur.

Généralement les os sont frappés symétriquement.

Cependant, dans les formes incomplètes, certains os peuvent être frappés unilatéralement.

La *marche* de la maladie est essentiellement chronique et lentement progressive, et ne retentit pas le plus souvent sur l'état général. La terminaison fatale arrive habituellement par maladie intercurrente, qui dans beaucoup de cas se trouve être le cancer.

Les *lésions* sont essentiellement constituées par un mélange d'ostéite raréfiante et d'ostéite condensante.

L'*étiologie* est des plus obscures.

La maladie débute habituellement vers 50 ans, frappe également les deux sexes. Elle ne reconnaît nullement une influence héréditaire. On a signalé ses rapports avec l'arthritisme, et plus particulièrement avec le cancer. Les traumatismes paraissent dans certains cas avoir agi comme cause occasionnelle.

B. *Diagnostic.* — L'âge d'apparition de la maladie, sa localisation caractéristique sur les os longs et sur le crâne, son évolution, l'absence d'antécédents pathologiques particuliers, permettront de distinguer cette affection des autres ostéopathies (acromégalie, ostéo-arthropathie hypertrophiante), ainsi que des manifestations osseuses de la syphilis et du rhumatisme.

C. *Pathogénie.* — L'obscurité qui règne dans l'étiologie de cette affection ne saurait permettre de lui attribuer une pathogénie précise.

Dans un livre récent[1], M. Labadie-Lagrave range la maladie de Paget dans le groupe des *dyscrasies*, désignant sous ce nom des maladies dont l'origine serait en rapport avec l'altération de certaines glandes vasculaires sanguines.

1. Labadie-Lagrave. — Maladies du sang, Paris, 1893.

Si cette origine paraît démontrée pour l'acromégalie, en rapport avec une lésion du corps pituitaire, rien ne permet, du moins actuellement, d'attribuer une pathogénie analogue à l'ostéite déformante.

Jusqu'à plus ample informé, nous croyons qu'elle doit être considérée comme sous la dépendance d'un trouble de nutrition et mérite, à ce point de vue, d'être rapprochée de l'ostéomalacie, dont certains auteurs la considèrent comme une variété (E. Vincent[1] propose de lui donner le nom d'*ostéomalacie hypertrophique bénigne*).

II

Traitement de l'ostéite déformante.

En l'absence d'étiologie et de pathogénie précises, la thérapeutique de la maladie de Paget ne comporte pas de médication spécifique, ni réellement curative. Le traitement sera donc purement symptomatique.

Les deux indications principales consisteront, étant donnés les symptômes caractéristiques de la maladie : 1° à combattre les douleurs; 2° à s'efforcer d'atténuer les déformations et d'arrêter leur marche progressive.

1° Les *douleurs* seront combattues par les agents analgésiques usuels, parmi lesquels les plus recommandables nous paraissent être le salicylate de soude, qui a donné de bons résultats dans un cas de Thibierge, et l'antipyrine.

Ce ne serait qu'au cas de douleurs très vives, localisées, à type fulgurant, qu'on serait autorisé à pratiquer des injections de morphine.

2° Contre les *déformations,* la thérapeutique est à peu près désarmée.

On a employé un grand nombre de médicaments parmi lesquels l'iode, l'arsenic, etc., mais sans résultats.

1. E. Vincent. — *Encyclopédie internationale de chirurgie,* t. IV.

Ces déformations étant dues à un vice de la nutrition normale de l'os, puisqu'elles se produisent sous l'influence d'un double processus de ramollissement osseux et d'ossification exubérante, il nous paraît que, dans leur période formative, les préparations phosphorées, mais surtout phosphatées, trouvent ici leur indication; nous conseillons le phosphate de chaux sous ses différentes formes (le glycérophosphate de chaux trouverait peut-être ici une heureuse application).

Les déformations portant particulièrement sur les membres inférieurs, le repos sera indiqué, car elles sont exagérées par le poids du corps et, par suite, par la marche.

Une fois les déformations complètement constituées, comme elles n'empêchent pas les divers mouvements, qu'elles apportent simplement une certaine gêne à leur accomplissement, il ne nous paraît pas qu'il y ait utilité à avoir recours aux appareils orthopédiques, et encore moins à l'ostéotomie, qui a été proposée par Gibney, en Amérique.

Arrivé à cette période, le malade devient un infirme dont il faut s'efforcer de maintenir le bon état général par une hygiène appropriée (habitation confortable, vie tranquille, alimentation tonique et réparatrice, etc.)

II

OSTÉO-ARTHROPATHIE HYPERTROPHIANTE (MALADIE DE MARIE)

I

Considérations générales.

C'est en 1890 que P. Marie, dans un mémoire paru dans la *Revue de Médecine*, sépara de l'acromégalie, qu'il venait de décrire, un groupe d'ostéopathies systématisées, qui lui parut en rapport avec une affection chronique pleuro-pulmonaire et auquel il donna pour ce motif le nom d'*ostéo-arthropathie hypertrophiante d'origine pneumique*.

Depuis lors, de nombreux travaux ont paru sur cette question, parmi lesquels je signalerai seulement le mémoire de Rauzier, qui publie la première autopsie (*Revue de médecine*, 1891), les thèses de Lefebvre (1891) et Jamet (1893)[1].

A. *Symptômes.* — La maladie se caractérise par les *déformations* une fois constituées, le mode de début passant inaperçu le plus souvent. Ces déformations portent particulièrement sur les extrémités. Les mains frappent par leur volume excessif : en examinant de près, on voit que l'hypertrophie ne porte pas sur toute la main, qu'elle siège exclusivement sur les doigts, et d'une manière plus accentuée sur la phalangette ; de sorte que les doigts ont l'apparence de baguettes de tambour, et même au pouce de battant de cloche.

Les ongles participent à l'hypertrophie : ils sont très étalés et bombés, et prennent l'aspect de verre de montre ou de bec de perroquet, selon qu'on les regarde de face ou de profil. La région métacarpienne est indemne, mais le poignet est très augmenté de volume, par suite de l'hypertrophie considérable des épiphyses inférieures des os de l'avant-bras.

Les autres segments du membre supérieur sont rarement atteints.

Du côté des membres inférieurs, altérations de même ordre : renflement terminal des doigts de pied, élargissement et incurvation des ongles, hypertrophie du cou-de-pied par débordement des malléoles, gonflement et légère flexion des genoux, augmentation de volume des rotules.

Enfin, fréquemment il existe une cyphose dorso-lombaire compliquée souvent d'un certain degré de scoliose.

Pas de déformation habituelle du côté de la tête. On a signalé dans certains cas une hypertrophie de la clavicule, de l'épine de l'omoplate, du sternum, des extrémités costales.

Du côté des fonctions, il y a un certain degré de gêne dans les mouvements par suite des déformations des extré-

1. Voir, pour la bibliographie et les détails symptomatiques, l'article très complet inséré par Rauzier dans la quatrième édition du *Traité pratique des maladies du système nerveux de* M. Grasset, t. II, p. 240.

mités articulaires; les malades deviennent maladroits de leurs mains, surtout pour les travaux délicats; la marche, également, peut devenir difficile, et même impossible à une période avancée de la maladie.

B. — *L'évolution* de cette maladie est essentiellement lente et progressive. La durée en est généralement longue. La terminaison fatale arrive, non par les progrès de la maladie, qui n'altère pas l'état général, mais, le plus souvent, du fait de la maladie pleuro-pulmonaire provocatrice ou d'une affection intercurrente.

Chez les enfants, l'évolution est plus rapide, mais en revanche, elle peut rétrocéder et guérir.

C. — Les *lésions* consistent, d'après les recherches de Lefebvre, en une médullite subaiguë avec hyperplasie et condensation de l'os sous-périosté. L'analyse chimique a montré dans les os malades l'augmentation des matières organiques et surtout des matières grasses, la diminution considérable du phosphate et du carbonate de chaux, remplacés en partie par du phosphate de magnésie.

D. — Quant au *diagnostic,* c'est avec l'acromégalie que l'ostéo-arthropathie hypertrophiante prête le plus à confusion. Ce qui permettra de distinguer celle-ci, ce sont : la localisation des ostéopathies aux doigts et surtout à la phalangette, la déformation spéciale des ongles, l'absence de lésions à la tête, tandis que dans l'acromégalie, c'est l'extrémité (mains ou pieds), dans sa totalité, qui est hypertrophiée ; les déformations s'y rencontrent aussi à la face, particulièrement au niveau du nez et du maxillaire inférieur, lequel présente une hypertrophie énorme.

Enfin l'ostéo-arthropathie est dans la plupart des cas en rapport avec une affection pleuro-pulmonaire, ce qui permet d'accentuer encore les différences qui la séparent de l'acromégalie.

Elle présente certaines analogies et pourrait être au début confondue avec les doigts hippocratiques de la tuberculose, mais, dans cette dernière affection, outre que les lésions sont

exclusivement limitées aux extrémités digitales, elles portent plus spécialement sur les parties molles.

E. *Étiologie.* — La maladie frappe surtout les adultes et, parmi ceux-ci, présente une grande prédilection pour le sexe masculin. On peut l'observer aussi chez les enfants, et elle porte alors également sur les deux sexes. Mais ce qui domine l'étiologie de cette forme d'ostéopathie, c'est, ainsi que Marie l'a mis en lumière dès l'abord, la coexistence habituelle d'une affection pleuro-pulmonaire chronique à sécrétion abondante, souvent purulente, ayant débuté longtemps avant l'affection osseuse.

Dans ces derniers temps, on a publié un certain nombre de cas qui font exception à cette règle et dans lesquels l'ostéopathie aurait débuté à la suite de pyélo-néphrite, de rhumatisme chronique, etc. Nous signalerons en particulier trois cas dans lesquels l'origine syphilitique a été signalée (cas de Schmidt, de Smirnoff, de Chrétien).

P. *Pathogénie.* — Marie admet que l'affection pleuro-pulmonaire provoque l'ostéopathie par le mécanisme suivant : les toxines, émanant des germes qui entretiennent l'affection des voies respiratoires, seraient transportées par la voie sanguine et iraient se localiser aux extrémités, où elles provoqueraient un travail lent d'irritation osseuse.

Cette ingénieuse théorie, qui s'applique à la plupart des cas, paraît en défaut pour ceux dont l'origine est extra-pulmonaire, et surtout pour ceux qui sont en relation avec la syphilis, à moins que l'on n'admette, avec Chrétien, que dans ces derniers cas le virus syphilitique joue le même rôle que la toxine pulmonaire.

II

Traitement de l'ostéo-arthropathie hypertrophiante.

Nous venons de voir que l'ostéo-arthropathie hypertrophiante a dans la plupart des cas une étiologie précise : en

dehors de quelques cas rares où elle paraît en rapport avec la syphilis, c'est presque toujours sous la dépendance d'une affection pleuro-pulmonaire chronique qu'elle se développe. De là deux grandes indications dans le traitement de cette affection :

1° *Combattre la maladie provocatrice;* 2° *s'efforcer d'amener la résolution des lésions ostéo-articulaires.*

1° Pour remplir la première indication, le traitement variera suivant la nature de la cause.

Si l'on soupçonne la syphilis, il ne faudra pas hésiter à employer le traitement spécifique, car dans le cas de Schmidt il a donné un succès. On donnera la préférence au traitement mixte (iodure et frictions ou injections mercurielles, sirop de Gibert), que l'on emploiera d'une façon intensive et avec une certaine persévérance.

Dans la plupart des cas, il s'agit plutôt d'une maladie pleuro-pulmonaire à sécrétion putride. Si l'on admet la pathogénie très logique indiquée par Marie, qui place le point de départ de la maladie dans les toxines du foyer respiratoire, on voit toute l'importance qu'il y a à agir sur ce foyer.

C'est là, en effet, l'indication capitale. On devra s'efforcer par tous les moyens de tarir la source de ces sécrétions pathogènes : on aura recours pour cela aux différentes méthodes antiseptiques qui s'adressent aux voies respiratoires et qui diffèrent suivant qu'il s'agit d'une affection broncho-pulmonaire ou bien d'une affection pleurale. Dans le premier cas, on aura recours aux préparations de goudron, de créosote, d'eucalyptol, etc., prises à l'intérieur ou administrées en inhalations; dans le second cas, on emploiera les lavages antiseptiques de la plèvre, qui, suivant les circonstances, devront être accompagnés d'une intervention chirurgicale.

Cette thérapeutique a donné de bons résultats dans un certain nombre de cas et vient ainsi confirmer la doctrine pathogénique de Marie. C'est en particulier chez les enfants qu'elle réussit le mieux (Moizard, Marfan, Jamet), et elle a pu en pareil cas procurer une guérison complète.

2° Contre l'ostéo-arthropathie elle-même, nous étions jus-

qu'à présent complètement désarmés : les iodiques, les arsenicaux, etc., donnés à l'intérieur, restaient complètement impuissants, de même que l'application locale des différents révulsifs.

MM. Demons et Binaud (de Bordeaux)[1] viennent de faire entrer la thérapeutique de cette maladie dans une voie nouvelle, en appliquant à sa cure les injections de liquide organique, mais de liquide organique spécialisé, de *suc pulmonaire*. Ce suc pulmonaire est préparé de la façon suivante : on prend 20 grammes de poumon de mouton coupé en petits morceaux, on les fait macérer pendant une demi-heure dans 60 grammes de glycérine; on ajoute 120 grammes d'eau bouillie naphtolée à saturation et on laisse macérer le tout pendant une demi-heure; puis on filtre, on introduit dans l'appareil de d'Arsonval et on filtre de nouveau à la pression de 60 atmosphères, après avoir laissé la solution pendant vingt minutes en contact avec l'acide carbonique.

Dans le cas publié par ces auteurs, il s'agissait d'une ostéo-arthropathie consécutive à une pleurésie purulente; les injections de suc pulmonaire, préparé comme nous venons de l'indiquer, ont été pratiquées tous les trois jours, en injectant chaque fois une seringue de Pravaz dans la région scapulaire. Ces injections, qui sont bien supportées, ont amené une amélioration très considérable, d'abord la fermeture du trajet fistuleux pleural, puis la rétrocession partielle des manifestations ostéo-arthropathiques, en même temps que le retour complet des mouvements normaux et le rétablissement de la force musculaire.

C'est là un résultat très encourageant, et, quel que soit le mode d'action de cette médication, qu'elle agisse soit indirectement en modifiant l'affection pleuro-pulmonaire primitive, soit directement sur les lésions ostéo-articulaires, il y a là une voie à poursuivre.

Espérons que l'expérience ultérieure confirmera pleinement le succès de cette première tentative.

1. Demons et Binaud. — *Archives générales de médecine*, août 1894.

CHAPITRE XIV

TRAITEMENT DES TROUBLES DE LA CROISSANCE

PAR

M. SPRINGER

Chef du Laboratoire de clinique à l'Hôpital de la Charité.

I

Considérations générales.

Exposer dans un chapitre d'ensemble des faits dissemblables et artificiellement réunis, c'est là une tâche à laquelle j'aurais renoncé, si je n'avais rencontré quelques principes de physiologie générale qui permettent au clinicien de se diriger dans ce dédale pathologique.

Le titre de cette étude indique qu'il est impossible de donner des formules précises pour le traitement des cas particuliers. Un volume suffirait à peine à exposer les faits innombrables qui englobent, non seulement la pathologie du nouveau-né, mais encore toutes les maladies de l'enfance, de l'adolescence, et celles même de l'âge adulte qui apparaissent jusqu'à la fin de la période de croissance.

C'est qu'en effet la croissance est un fait physiologique qui imprime à toutes les affections morbides une modalité spéciale. La thérapeutique ne doit donc pas se désintéresser d'un élément qui peut jouer quelquefois un rôle capital; le développement intense du système osseux dans le cours des mala-

dies aiguës de l'enfance peut devenir la source d'un grand nombre d'accidents. Le devoir du clinicien consiste à ne pas perdre de vue qu'il faut, malgré la fièvre, donner à l'organisme les matériaux nécessaires à l'édification des éléments anatomiques de nouvelle formation.

Si cette indication n'est pas remplie, les cellules développées sous l'influence du processus fébrile, étant donnée l'inéluctabilité des lois de croissance, se forment au détriment des organes préformés, capables de leur céder les substances nécessaires à leur constitution. De ce *virement* résultent deux conséquences pathologiques : d'une part, une malformation des éléments ainsi constitués, et, d'autre part, une dystrophie des cellules auxquelles les substances ont été empruntées.

Si l'on se rend compte que cette déviation des lois de la nutrition s'opère dans un milieu organique modifié par les élaborations des éléments infectieux et par les réactions d'un organisme qui se défend, on comprend le trouble apporté à la croissance qui se fait dans de telles conditions.

C'est ainsi que se produisent, si l'on veut prendre pour exemple la fièvre typhoïde, toute la série des ostéomyélites que l'on observe dans le cours et la convalescence de cette maladie, et, d'autre part, la multiplicité des troubles nerveux plus fréquents chez les adolescents qu'à l'âge adulte.

La chimie anatomique nous apprend que les os sont constitués par une forte proportion de phosphate de chaux ; elle nous révèle également la grande quantité de phosphore que contient le système nerveux. Pour empêcher le système osseux d'appauvrir le système nerveux, une indication thérapeutique se dégage, c'est la nécessité de donner à l'organisme les substances chimiques indispensables pour sa croissance intensive.

Il va sans dire que la croissance ne résulte pas de cette équation. Mais, lorsqu'il s'agit d'applications thérapeutiques, le clinicien doit laisser de côté la complexité des actions réciproques des processus morbides, et dégager un fait important autour duquel il fera graviter sa médication, sans

négliger pour cela les indications que l'évolution d'une maladie aiguë peut faire surgir.

Or, la croissance joue un rôle fort important dans la pathogénie; elle est par conséquent la source d'un grand nombre d'indications thérapeutiques.

Dans les lignes qui suivent j'étudierai surtout les principales causes des maladies liées à la croissance; leur thérapeutique sera donc pathogénique, autant que les connaissances en pathologie générale le permettent.

II

Des fièvres de croissance.

A. — Cette dénomination fréquemment employée par les cliniciens et, plus souvent encore, par les personnes étrangères à la médecine, mérite quelques mots d'explication. Tout d'abord, il convient de rechercher si ces fièvres de croissance existent réellement? La clinique, pas plus que l'étiologie et la pathogénie, ne justifie une semblable dénomination. La croissance est la manière d'être de la nutrition pendant la première partie de l'évolution humaine, période où l'assimilation l'emporte sur la désassimilation. Elle résulte de propriétés spéciales biologiques, qui sont la caractéristique de la matière vivante en général. Il s'agit donc d'un fait physiologique qui, dans les conditions normales, ne saurait devenir une cause de maladie. Le terme maladies de croissance doit être rejeté du cadre nosologique.

Cependant cette fonction de l'organisme, qui caractérise la première période de la vie, peut être influencée par tous les agents pathogènes. Mais alors les troubles de croissance sont secondaires. Ils sont effets et non causes de maladies. Les agents pathogènes, éléments infectieux, toxiques, etc., agissant sur un terrain en période de croissance, déterminent des accidents apparents, et on incrimine la croissance, alors qu'au contraire c'est elle qui subit les coups.

Devant l'obligation d'adopter l'étiquette de fièvre de croissance consacrée par l'usage, quelle doit être la thérapeutique lorsque ce diagnostic est porté. Étant donné ce qui précède, le clinicien devra, avant tout, s'efforcer de préciser son diagnostic, car le traitement en dépend.

B. *Diagnostic.* — Comment établir ce diagnostic? La fièvre et les douleurs dans les membres suffisent le plus souvent. Or, chez les enfants, toutes les maladies aiguës accompagnées de fièvre présentent des douleurs, tantôt sourdes et profondes, tantôt vives, dans la continuité des membres ou au niveau de l'union des épiphyses avec la diaphyse. De plus, le tissu osseux est le siège d'une activité très grande, qui se traduit par un allongement si rapide de certains os que la peau sus-jacente étirée présente des vergetures presque toujours indélébiles, surtout au-dessus du genou.

Cette suractivité du cartilage de conjugaison résulte de l'intensité des mutations nutritives actionnées par le processus fébrile. Suivant le terrain et la nature de l'agent infectieux, on peut observer tous les degrés de l'inflammation osseuse, depuis la simple congestion, dont l'effet est un allongement rapide de l'os, jusqu'aux ostéomyélites localisées, avec abcès des os, où l'on retrouve parfois l'élément infectieux causal, et aux périostites phlegmoneuses diffuses, déterminées par les micro-organismes bactériens les plus divers.

En somme, les fièvres de croissance s'étendent de la congestion simple jusqu'au typhus des membres, qui tue les enfants avec rapidité si l'on n'intervient pas immédiatement, ainsi que l'ont définitivement établi les travaux de M. Lannelongue.

En présence de ces manifestations infectieuses, on devra avant tout rechercher la cause première; on rencontrera la grippe, l'embarras gastrique, les auto-intoxications intestinales, suite d'un refroidissement ou d'un écart de régime, enfin le surmenage physique qui joue parfois un rôle prépondérant, capable même de simuler la fièvre typhoïde; les observations de Peter sont très démonstratives à cet égard.

C. *Traitement.* — Dans tout état fébrile, quelle qu'en

soit la cause, le repos au lit est une précaution utile. S'il existe des douleurs dans les membres, et surtout au niveau des cartilages de conjugaison, le repos doit être prolongé au delà de la période fébrile, tant que les douleurs spontanées, et même tant que les douleurs provoquées par la pression persistent.

On devra éviter les frictions le long des membres. En cas de douleurs vives, on obtiendra du soulagement par des applications d'onguent napolitain belladoné, ou d'un liniment renfermant du baume tranquille, du laudanum, de l'huile de camomille camphrée et de la cocaïne. La région douloureuse enduite de ce liniment sera entourée d'une couche d'ouate hydrophile très épaisse, recouverte de taffetas-chiffon. Le membre restera fixé dans une gouttière.

Si les douleurs deviennent fortes et si la fièvre s'élève à 40°, 41°, l'examen attentif du membre atteint devra être pratiqué. On recherchera s'il n'existe pas un point particulièrement douloureux et limité. C'est alors que l'intervention chirurgicale devra être discutée et rapidement appliquée. Les faits rapportés par M. Lannelongue montrent avec quelle rapidité l'ostéo-myélite se propage et infecte l'organisme. D'où la nécessité d'intervenir énergiquement, dès que le diagnostic est assuré.

Telles sont les indications thérapeutiques qui se dégagent de nos considérations précédentes sur les fièvres dites de croissance.

III

Traitement des accidents de la croissance.

Englobant sous le même titre toutes les affections aiguës fébriles, il va sans dire que je n'entends pas indiquer le traitement de chacune d'elles, qui réclame une intervention particulière suivant sa spécificité.

Cependant, au milieu des processus pathologiques actionnés

par les agents les plus divers, et les réactions individuelles variables à l'infini, il est un fait constant de pathologie générale qui domine toute maladie apparaissant pendant la période de développement : c'est une poussée de croissance plus ou moins intense, résultant de la suractivité de la nutrition mise en œuvre par l'évolution de la fièvre. L'organisme en état de défense lutte par l'augmentation de ses mutations nutritives. Or, le fait que le tissu osseux est en voie de développement, et qu'il est le siège d'une grande activité cellulaire, explique l'appel qu'il exerce et l'accroissement rapide qui en résulte. Il convient d'indiquer les conséquences de cette croissance pendant les maladies aiguës et de montrer que, dans une certaine mesure, on peut lutter contre ses effets funestes.

Dans le chapitre précédent, où j'ai cherché à établir ce que sont les prétendues fièvres de croissance, j'ai indiqué les conséquences directes des phénomènes infectieux sur le système osseux en voie de développement, — périostites qui ne sont que des ostéomyélites superficielles, abcès des os, ostéomyélites aiguës, subaiguës, chroniques, prolongées, et enfin la périostite phlegmoneuse diffuse. Ces affections peuvent survenir à titre de complications dans le cours de toutes les maladies aiguës. Parfois elles sont déterminées par l'agent spécifique, comme dans la fièvre typhoïde, où Chantemesse et Widal ont rencontré le bacille d'Eberth. Le plus souvent, ces accidents sont la conséquence d'associations bactériennes, développées à la faveur d'une infection spécifique, comme celle des fièvres éruptives.

Indépendamment de cette action locale sur le tissu osseux, le développement intense du tissu osseux et de ses organes connexes est la source de phénomènes morbides indirects. Le système nerveux est le premier frappé, d'où les paralysies, les troubles de l'intelligence, la chorée, les tics, la neurasthénie, l'hystérie. Il est d'autant plus atteint, qu'il se trouve également en état de développement et qu'il est l'aboutissant, non seulement des multiples actions portées sur lui, mais

encore de la dystrophie résultant de l'accroissement des autres organes.

Le tissu cellulaire est également mis à contribution, et la maigreur qui accompagne les maladies aiguës prolongées reflète bien l'appauvrissement du tissu adipeux, auquel l'organisme est venu emprunter ses fonds de réserve.

Le tissu musculaire cède également une forte proportion de ses matériaux ; phénomène que l'émaciation permet aisément de constater.

A aucune période de la vie ces troubles ne présentent une intensité aussi grande que pendant la période de croissance. Existe-t-il en thérapeutique des modes d'action qui visent directement ces indications?

Pour lutter efficacement contre ces effets, il est indispensable de rechercher leur cause. En première ligne vient l'action élective des agents pathogènes, microbes, toxines, virus, etc., puis viennent les troubles trophiques locaux et généraux, déterminés par une diminution dans l'apport des matériaux nutritifs associée à une exagération dans les produits de désassimilation. Les deux causes superposées produisent la dystrophie cellulaire et les troubles fonctionnels qui en sont la conséquence. Telle est l'indication à remplir.

Le problème sera résolu si on parvient à augmenter l'apport et à diminuer les phénomènes de désassimilation. Comment peut-on augmenter l'arrivée des matériaux de la nutrition, ou au moins la maintenir à son taux le plus élevé pendant le cours d'une maladie aiguë?

A. — ALIMENTATION APPORTANT LA RATION DE CROISSANCE PENDANT LA PÉRIODE FÉBRILE

La formule thérapeutique habituelle aujourd'hui, on pourrait presque dire banale, consiste à soutenir le malade et à lui donner des toniques. Or, cette indication est remplie par un nombre très restreint de substances. Le lait est l'élément le plus précieux de cette médication; puis viennent les dé-

coctions de viande. Sur ce point déjà on rencontre quelques difficultés; une température élevée, une intolérance gastrique très accusée, des troubles digestifs, des vomissements, des malaises, une augmentation des phénomènes fébriles sont souvent des contre-indications à l'usage des décoctions de viande. Cependant, on les utilisera avec beaucoup d'avantages dans un grand nombre de cas.

D'autre part, le café, l'extrait de quinquina, l'alcool, sont certes des toniques dont l'action est des plus salutaires.

A côté de ces médications dont l'efficacité est bien établie, il est une préparation dont j'ai récemment étudié l'action et qui me paraît devoir apporter un appoint utile à la thérapeutique des affections liées à la croissance : c'est la décoction de céréales. Dans le cours des maladies aiguës, cette décoction peut se prescrire de la manière suivante : dans quatre litres d'eau, deux cuillerées à soupe de chacune de ces substances : blé, orge, avoine, seigle, maïs, son. Faire bouillir pendant trois heures. Laisser refroidir; puis passer à travers un tamis fin. La quantité d'eau à employer est très variable : en effet, si le feu est intense, et si la surface du récipient dont on se sert est grande, l'ébullition étant plus active, l'eau s'évapore rapidement : on sera donc obligé d'ajouter de l'eau pour avoir un litre de décoction. On obtient de la sorte un liquide jaunâtre, d'une saveur nullement désagréable. On peut le prescrire de différentes manières; toutes les deux heures, coupé par moitié avec du lait. Suivant les préférences du malade, on y ajoute du sucre, du cognac, du kirsch, de la fleur d'oranger, de la menthe, du citron, etc. Bref, il est aisé d'adapter cette boisson au goût individuel.

Le point important est qu'une assez forte quantité de cette décoction soit absorbée dans les vingt-quatre heures. Il est quelquefois indiqué de la modifier en supprimant le son, par exemple, pour le remplacer par du riz.

Il n'est pas sans intérêt de se rendre compte de ce que l'on donne ainsi au malade et de rechercher si l'indication posée se trouve remplie, théoriquement au moins. Cette dé-

coction de céréales renferme suivant le temps de l'ébullition et la quantité de graines employées, 15 à 20 grammes par litre de matières en dissolution, et l'analyse chimique révèle que les substances minérales prédominantes sont la chaux, l'acide phosphorique, la potasse. Il est inutile d'insister pour montrer le rôle prépondérant des phosphates, et surtout du phosphate de chaux, dans la constitution des tissus osseux. C'est là un point que j'ai récemment étudié dans un travail publié dans la *Semaine médicale* (n° 49, 1894). Quant à la potasse, elle possède une action particulière sur les globules sanguins, sur les fibres musculaires, et surtout sur le système nerveux.

En administrant une décoction de céréales ainsi préparée, on fournit à l'organisme des substances minérales en dissolution dont la digestion est compatible avec les états fébriles les plus accentués.

Mais une objection se présente. Pourquoi obliger les malades à absorber une grande quantité de liquide? Ne peut-on pas leur donner, sous un petit volume, le phosphate de chaux et les autres sels nécessaires à l'édification cellulaire? Ce n'est certes pas le nombre des préparations qui fait défaut.

Les études physiologiques entreprises dans ces dernières années montrent que les substances minérales ne sont pas assimilées, lorsqu'elles sont empruntées à la matière inorganisée. Suivant une idée émise déjà autrefois par Boussingault, les matières minérales qui servent à la nutrition et à la constitution des animaux ne doivent pas être ingérées, alors qu'elles sont puisées dans le règne minéral. Il faut absolument, excepté l'eau et le chlorure de sodium, que ces substances passent par un intermédiaire indispensable : les végétaux. Ainsi incorporées, ces substances minérales possèdent des propriétés spéciales qui permettent leur assimilation par les animaux. Ces propriétés sont actuellement impossibles à préciser, car elles sont détruites par l'analyse chimique, dont les procédés anéantissent la manière d'être des substances minérales en combinaison avec la matière organisée vivante.

Les graines des céréales renferment dans leur enveloppe une quantité considérable de sels minéraux, qui se solubilisent par une décoction prolongée. Ainsi se trouve remplie la première indication que nous nous sommes proposée, à savoir, d'augmenter l'apport nutritif, malgré les phénomènes fébriles.

D'autre part, cette indication est d'autant plus formelle, que la fièvre est par elle-même une cause de déminéralisation de l'organisme. Je crois intéressant de citer deux faits qui semblent probants. Dans le premier cas, il s'agit d'un de nos collègues atteint d'un rhumatisme infectieux grave. Pendant tout le cours de sa maladie, le Dr Vaquez, qui lui donnait ses soins, lui fit prendre de la décoction de céréales. A la fin de la maladie, il fut étonné de ne pas constater l'état anémique que l'on observe après une maladie aussi grave. Le second fait indique encore plus clairement le rôle nutritif de cette préparation. Une jeune fille de vingt ans, d'une maigreur telle que la tuberculose était soupçonnée chez elle, est atteinte d'une fièvre typhoïde qui dure un mois, et s'accompagne de congestion pulmonaire et de symptômes d'asthénie cardiaque. Pendant tout le cours de sa maladie, elle prend toutes les deux heures un mélange de lait et de décoction de céréales. Lorsque la fièvre, dont l'évolution a été régulière, cesse, on constate que la malade a grandi, ce qui est habituel, mais ce qui est surprenant, *c'est qu'elle avait engraissé pendant sa fièvre*.

La décoction de céréales ne paraît pas avoir d'influence sur la maladie même, elle n'agit que sur la nutrition et, par conséquent, sur les phénomènes de croissance. Ainsi se trouve scientifiquement établi et quelque peu expliqué l'effet salutaire des décoctions de graines, qui ont été prônées comme une médication des plus efficaces. Hippocrate insiste sur l'action de la décoction d'orge, et il attache une grande importance à ce fait qu'elle est passée ou non. D'ailleurs, en parcourant les chapitres qu'il consacre à cette étude et les circonstances où il la recommande, on ne s'étonne pas que ce médicament ait été délaissé : il a attribué à cette décoction une action spé-

cifique, alors que son rôle est accessoire et ne vise qu'un des éléments de la maladie : la dénutrition.

La dénutrition dépend de causes multiples, mais dans son expression schématique elle résulte : 1° d'une diminution dans l'apport ; 2° d'une augmentation dans la désassimilation, dont l'analyse des matières extractives de l'urine permet de mesurer l'intensité. La question se pose ainsi : Peut-on ralentir l'activité de cette déperdition ?

B. — INDICATIONS ET RÔLE DE LA BALNÉOTHÉRAPIE COMME RÉGULATEUR DES PHÉNOMÈNES DE CROISSANCE

Cette action peut être obtenue par les applications hydrothérapiques et surtout par la balnéothérapie. Sans doute certains médicaments, comme l'alcool, la quinine, l'antipyrine, etc., sont des auxiliaires précieux, mais l'eau dans les maladies aiguës, médication nouvelle venue, rencontre encore des hésitants et même des détracteurs.

La balnéation remplit des indications très diverses ; les formes hyperpyrétiques des maladies et la prédominance des symptômes nerveux en sont les éléments le plus généralement admis. Elle est en outre un auxiliaire puissant dans les phénomènes de nutrition et par conséquent dans la croissance.

L'eau froide appliquée selon la méthode de Brandt détermine un spasme des vaisseaux périphériques et une augmentation momentanée de la tension artérielle. La diurèse se trouve favorisée en même temps que l'élimination des produits toxiques résultant de la lutte de l'organisme contre l'infection. Ces substances, dont l'influence a été bien mise en évidence par les travaux de Peter et de M. Bouilly, sont des causes d'auto-intoxication ou auto-typhisation. Il en résulte une croissance anormale, puisqu'elle se produit dans un milieu taré par des substances anormalement élaborées et toxiques. L'eau froide, par ses applications méthodiques, présente donc, entre autres avantages, celui de favoriser

la poussée de croissance qui se produit pendant la fièvre.

Mais, à côté de cette action de déblayage, l'eau peut encore agir d'une autre façon, lorsqu'elle est employée tiède ou chaude. Il est souvent utile de ne pas plonger immédiatement un malade dans l'eau froide, mais de le mettre d'abord dans l'eau tiède ou chaude et de la refroidir à chaque bain jusqu'à ce qu'elle soit froide; ou bien, suivant la méthode préconisée par M. le professeur Bouchard, la température initiale du bain étant de 2 degrés inférieure à celle du malade, on refroidit insensiblement l'eau d'un degré par dix minutes jusqu'à 30°. On fait de la sorte l'éducation des vaso-moteurs, et cette gymnastique des tuniques vasculaires permet d'obtenir, sans violence, la réaction qui dans quelques cas peut être trop vive.

Lorsqu'une maladie fébrile se prolonge, et quand le malade se trouve à une période de l'existence où la croissance physiologique, déjà active, se trouve suractivée par la maladie, comme au moment de la puberté, alors se présente l'indication de modérer la dynamique de la nutrition, et c'est dans l'eau chaude, tiède et fraîche, qu'on peut trouver ce pouvoir modérateur. Tandis que les bains froids ont une action excitante, l'eau tiède exerce sur le système nerveux une sédation.

Étant données ces actions multiples de l'eau, le clinicien se trouve armé d'une médication puissante, puisqu'il peut ramener le malade à une température déterminée, favoriser l'élimination des produits toxiques par la diurèse, exciter le système nerveux des malades dans l'adynamie, ou au contraire calmer une excitation trop forte. Il ne devra pas perdre de vue l'action corollaire qu'il possède sur l'état de la nutrition, et cette considération pourra faire fléchir l'application systématique de la méthode employée. C'est ainsi qu'après avoir utilisé l'eau froide dans le cours de la maladie, à une autre période il jugera à propos d'user de l'eau tiède ou chaude. Il peut se présenter tel cas, où l'eau tiède est indiquée et dans lequel on désire obtenir une action excitante. On y ajoute alors de la farine de moutarde. Le bain est le mode d'application le plus efficace. Mais souvent les circonstances

empêchent d'y avoir recours. On peut alors employer le drap mouillé trempé dans l'eau froide, tiède, chaude, ou dans de l'eau sinapisée. Son mode d'action n'est pas semblable à celui des bains, mais il est d'une application plus facile, qui obtient aisément l'assentiment de l'entourage des malades.

La période de convalescence est souvent longue et fertile en complications. C'est alors que l'hydrothérapie conserve encore ses droits de médication active. Les douches chaudes, tièdes, écossaises, froides, à une durée, une pression, qui varient avec chaque cas, doivent être discutées.

Chez les jeunes malades, épuisés par la maladie et par leur croissance hâtive, le séjour à la campagne, à proximité d'une forêt, sera des plus salutaires. S'ils sont d'un tempérament lymphatique, l'air de la mer et les bains de mer chauds, surtout sur les plages de l'Océan, seront souvent efficaces. Si le malade ne peut pas être déplacé, on aura recours aux bains salés, renfermant non seulement une forte proportion de chlorure de sodium, mais encore une quantité variable de sels d'eaux mères et de plusieurs litres d'eaux mères. En augmentant progressivement la durée du bain et la quantité de ces substances, jusqu'à ce qu'on obtienne un effet actif, qui n'excite pas le malade, on sera parfois surpris des résultats rapides et des conditions favorables dans lesquelles se poursuit l'évolution de la croissance. Ici les indications se confondent avec celles qui seront étudiées plus loin à propos des troubles chroniques liés à la croissance.

IV

Des troubles de croissance liés aux états chroniques.

Suivant les divisions que j'ai adoptées, au lieu de distinguer les périodes de croissance d'après les dentitions, ainsi que l'ont fait la plupart des auteurs, j'ai cherché à établir que les deux faits physiologiques, dont l'action est prépondérante dans les phénomènes de croissance, sont le sevrage et la pu-

berté. Ces deux événements apparaissent assez brusquement et ils sont capables d'importer des désordres, étant le point de départ d'une grande activité dans le développement. S'ils surviennent sur un terrain taré, ils sont, sinon la cause, du moins l'occasion de symptômes morbides. A ces deux périodes, la pathologie est quelque peu différente dans ses manifestations. Les indications générales du traitement ne sauraient donc être les mêmes.

Prenez, par exemple, un enfant de deux ans qui vient d'être sevré, dont la taille et le poids restent stationnaires, il ne fait aucun progrès dans la marche, sa mine pâle reflète la souffrance, et il n'a pas l'activité des enfants de son âge.

Telle est la donnée clinique qui se présente souvent. On examine le petit malade, et les symptômes sont négatifs sur tous les points. Le clinicien porte ses investigations sur l'appareil digestif. Quand on lui signale de la perte d'appétit, un peu de ballonnement du ventre, des selles diarrhéiques, la nature gastro-intestinale de ce trouble est aisément reconnue, et la thérapeutique de la dyspepsie gastro-intestinale remet tout en état. Mais lorsque cette symptomatologie est muette, les difficultés se présentent.

A. — RÈGLES A SUIVRE AVANT D'INSTITUER LE TRAITEMENT

Avant de formuler un traitement, le clinicien doit avoir présents à l'esprit les principaux facteurs des troubles de croissance, et il ne peut se dispenser de les rechercher.

En première ligne vient l'hérédité. Celle-ci marque déjà son empreinte chez le nouveau-né. Pour lutter utilement contre elle, il faut la dépister. Parmi les maladies les plus communes qui sont en cause, on rencontre d'abord l'alcoolisme, puis la syphilis, dont le rôle dystrophique se traduit souvent par des manifestations parasyphilitiques. La tuberculose réclame fréquemment sa part. Les maladies organiques des générateurs jouent un rôle capital, c'est ainsi que les affec-

tions du système vasculaire, du système nerveux, et surtout celles de l'estomac, apportent dès les premiers temps de la vie une entrave au développement. Pour la dilatation de l'estomac, M. Bouchard admet qu'elle est souvent une anomalie congénitale et héréditaire. Dans un grand nombre de cas, j'ai vérifié ce fait, sinon pour la dilatation de l'estomac, dont l'appréciation clinique est très difficile chez les nourrissons, du moins pour les troubles gastriques. Lorsque ceux-ci apparaissent chez les nouveau-nés, comme manifestation héréditaire, ils sont souvent tenaces et mettent un tel obstacle à la croissance, qu'ils déterminent un amoindrissement définitif de la taille et donnent même ultérieurement les caractères de l'infantilisme.

Parmi les dystrophies héréditaires il faut compter la sénilité réelle ou précoce des parents, qu'une expression populaire qualifie d'une manière imagée, en appelant les enfants nés dans ces conditions « des enfants de vieux ».

Si j'insiste sur cette notion héréditaire, c'est qu'elle comporte une indication thérapeutique. Sans doute, lorsque ces maladies sont apparentes chez l'enfant, il faut appliquer la thérapeutique spéciale à chacune d'elles. Mais, à côté de cette intervention qui est évidente, le rôle du médecin doit s'élever plus haut. Armé de cette notion et sachant que l'enfant est exposé à des désordres graves, le clinicien doit s'efforcer de soustraire l'enfant aux troubles qui le menacent. Il doit chercher à faire une thérapeutique prophylactique pour le terrain, comme il en fait une pour les agents pathogènes actifs.

B. — PROPHYLAXIE DU TERRAIN

Comment réaliser cette prophylaxie? Par une surveillance constante il écartera de l'enfant toutes les causes de dystrophie. Prévoyant qu'un embarras gastrique, qui, chez un enfant bien portant, amène quelques jours de malaise et guérit, pourra chez l'héréditaire faire apparaître la tare latente, il veillera avec soin à l'alimentation du nourrisson, et, au

lieu de laisser, au moment du sevrage, l'enfant abandonné aux inspirations de son entourage, il réglera lui-même la nature et la quantité des aliments, prêt à intervenir dès que la moindre intolérance pour tel ou tel aliment se manifestera.

Le lait, en général, et le lait stérilisé en particulier, constitue la base de cette médication. Le clinicien devra toujours tâtonner dans chaque cas particulier, car le mode d'administration ne saurait être formulé par une règle générale. Même vis-à-vis du lait, les réactions individuelles chez les jeunes enfants sont déjà très variables.

Souvent, malgré les tares héréditaires les plus accentuées, les enfants se développent normalement et sans accidents, pendant les douze premières années de leur existence, et les premières manifestations n'apparaissent qu'au moment de la poussée de croissance qui accompagne la puberté.

Indépendamment des causes héréditaires, dès l'entrée dans l'existence, le nouveau-né est assailli par des causes multiples d'entrave à son développement; mais, parmi ces causes, une alimentation vicieuse ou mal réglée occupe le premier rang.

C. — TRAITEMENT DE LA DYSPEPSIE DU NOUVEAU-NÉ

L'intestin du nouveau-né ne renferme pas de microbes, mais dès qu'il commence à s'alimenter, et même dès qu'il a dégluti de l'air, suivant les recherches d'Ebstein, son intestin contient tous les éléments capables de déterminer les auto-infections les plus variées. C'est ainsi que nous apparaît une nouvelle notion thérapeutique, celle de réaliser, le cas échéant, l'antisepsie des voies digestives. Elle est praticable directement dans une notable portion de leur trajet, la bouche et le pharynx étant accessibles à l'action directe; le lavage de l'estomac permet d'agir sur la muqueuse gastrique, et les lavements sur le trajet du gros intestin. L'espace compris entre le pylore et la valvule iléo-cæcale est donc le seul qu'on ne peut pas

atteindre directement. C'est alors qu'intervient la médication; dans un grand nombre de cas, il suffira de régler l'enfant, de diminuer la quantité de lait, de lui donner du lait stérilisé, pour faire disparaître les symptômes de gastro-entérite infectieuse. D'autres fois, l'antisepsie pourra être réalisée par l'organisme lui-même, en favorisant la sécrétion du suc gastrique, dont on connaît le pouvoir antiseptique, à l'aide de préparations alcalines et de l'eau de chaux. Enfin on pourra employer les substances auxquelles on reconnaît une action bactéricide : de tels sont l'acide lactique, le benzonaphtol, le salicylate bismuth, et surtout le calomel.

La pathogénie infectieuse joue un rôle prépondérant dans la pathologie gastro-intestinale du jeune enfant. Souvent les troubles digestifs appellent sur eux l'attention; mais, quand ils sont latents, le médecin en sera réduit à conjecturer une affection dont le traitement seul lui révélera la réalité. Et, en effet, ces maladies peuvent se traduire par les symptômes les plus disparates : tantôt, c'est un arrêt dans le développement, d'autres fois, un amaigrissement sans cause appréciable. Parfois, ce sont des convulsions ou un état nerveux particulier, s'accompagnant d'insomnie ou de terreurs nocturnes; dans quelques cas même, de la toux; j'ai observé récemment le fait d'un enfant traité pendant huit mois pour une adénopathie tuberculeuse, et dont la toux persistante disparut subitement après une cuillerée à café de bicarbonate de soude, tandis que la croissance, très ralentie pendant un an, reprenait aussitôt son évolution normale.

Les relations des maladies gastro-intestinales et de la croissance sont importantes, puisque, lorsque celle-ci est entravée, elle peut mettre le clinicien sur la voie d'une affection latente. D'autre part, quand les troubles gastriques sont méconnus, ils deviennent permanents; les aliments étant anormalement élaborés, la nutrition déviée détermine une croissance qui se fait à l'aide de matériaux modifiés dans leur constitution. On conçoit la série des troubles qui peuvent en résulter, sans compter les nombreux réflexes sur les poumons, le cœur, le

système nerveux, dont M. le professeur Potain a bien étudié le mécanisme, et qui ne sont souvent que les conséquences éloignées d'une maladie qui, dépistée à temps, aurait pu être aisément guérie. Ces troubles prennent une importance plus grande aux époques où l'estomac doit pourvoir l'organisme d'un surcroît de matériaux nécessaire à l'édification cellulaire de la croissance.

Tout le monde est d'accord pour reconnaître les avantages de l'alimentation au sein, ou, à son défaut, de l'usage du lait stérilisé. Le lait d'ânesse, dans certaines circonstances, donne d'excellents résultats. A aucune période, la recherche des phénomènes de croissance n'a une importance plus grande que pendant les deux premières années de la vie. C'est en évaluant les étapes de l'accroissement du poids et de la taille que l'on apprécie l'état de santé du nourrisson et la valeur de sa nourrice. On peut aisément par les pesées connaître la quantité de lait qu'elle fournit, mais on ne possède aucun moyen de juger les propriétés nutritives de son lait; c'est l'enfant lui-même qui est le meilleur des réactifs. Le manque de surveillance de la part du médecin permet l'établissement de maladies graves, parmi lesquelles il faut citer cet état dystrophique étudié par Parrot sous le nom d'athrepsie et le rachitisme, qui reconnaissent parmi leurs facteurs pathogéniques une alimentation vicieuse ou mal réglée. Ces deux affections présentent, au plus haut point, le caractère des maladies liées à la croissance, puisque l'athrepsie est caractérisée par une rétrogradation des phénomènes de croissance, tandis que le rachitisme imprime une marque indélébile sur la croissance du système osseux.

D. — RÔLE DYSTROPHIQUE D'UNE ALIMENTATION VICIEUSE

Un exemple frappant permet de saisir sur le fait le rôle dystrophique d'une alimentation vicieuse, non pas dans sa quantité, mais dans sa qualité.

Un enfant de dix mois, ayant tous les attributs d'une santé

florissante, est changé de nourrice, parce que celle-ci est atteinte d'un érysipèle de la face revêtant une forme grave. Pendant les trois semaines que durent la maladie et la convalescence, l'enfant ne cesse de prospérer avec sa nouvelle nourrice. A ce moment les parents, voulant reprendre la première, demandent l'avis de plusieurs médecins. Ceux-ci, consultés isolément, donnent des conseils discordants; la famille départage les voix et décide de rendre à l'enfant celle qui avait été atteinte d'érysipèle. A partir de ce moment, l'enfant cesse de croître, il devient pâle et maigre, mais on ne constate à aucun moment des troubles gastro-intestinaux apparents. Tout le développement reste presque stationnaire pendant deux ans. C'est à ce moment seulement qu'il reprend les allures d'un enfant normal.

Le lait de cette nourrice, influencé par les produits bactériens, a produit comme une véritable intoxication, dont le rôle dystrophique s'est aussitôt révélé. Cet exemple prouve que, lorsqu'une femme est atteinte d'une maladie infectieuse grave, elle ne doit pas continuer à allaiter; souvent les effets funestes ne sont pas immédiatement appréciables, mais on fait courir au nouveau-né les risques d'une intoxication dont les conséquences peuvent être graves pour l'avenir.

Une quantité trop faible d'aliments entrave la croissance, et leur qualité anormale pervertit les phénomènes de développement. Il convient de montrer que pour lutter contre ces deux effets on tombe souvent dans un troisième écueil, qui n'est pas moins funeste à la croissance : je veux parler des dangers de la suralimentation.

E. — DANGERS DE LA SURALIMENTATION PENDANT LA CROISSANCE

La suralimentation est le résultat des soins exagérés des personnes qui dirigent les enfants; mais il faut reconnaître qu'elle résulte souvent des prescriptions du médecin. Rien ne ressemble à un enfant dont la ration alimentaire est insuf-

fisante comme l'enfant qui mange trop. Les symptômes cliniques étant semblables, on est tenté de prescrire une alimentation plus forte à un enfant qui paraît avoir besoin d'une nourriture substantielle et qui, en réalité, est intoxiqué par les produits de sa suralimentation. J'ai étudié récemment le mécanisme de la suralimentation (*Semaine médicale* du 28 août 1894), et j'ai tenté d'établir comment elle entravait la croissance. Le plus souvent, la suralimentation provoque et entretient les troubles gastro-intestinaux. La surcharge alimentaire fatigue inutilement les organes de la digestion, car l'assimilation ne s'opère pas; et l'enfant arrive à cet état paradoxal, qu'il maigrit d'autant plus qu'il mange davantage. Et, en effet, si l'on soumet le petit malade au régime lacté, auquel on ajoutera progressivement des aliments choisis avec discernement, la croissance arrêtée reprend rapidement son évolution. Dans d'autres cas, au contraire, lorsque les organes de la digestion bien constitués ne sont pas atteints par le surcroît de travail qui leur est imposé, l'assimilation est exagérée; mais, comme on ne peut pas violenter les lois de la nutrition impunément, même par la surabondance, la suralimentation détermine l'obésité, les mutations nutritives sont ralenties, les oxydations intra-cellulaires perverties, et la croissance se trouve entravée par l'excès des déchets de la vie organique. Les émonctoires ne sont plus à la hauteur de la suractivité fonctionnelle qui leur est imposée. Il en résulte une perversion de la nutrition par auto-intoxication lente.

Il serait utile d'indiquer en quelques règles quels sont les aliments qui conviennent le mieux pour l'alimentation des enfants. Malheureusement, il est impossible de discipliner la nutrition des enfants, comme le font, par exemple, les physiologistes agricoles pour les jeunes animaux.

D'une façon générale, à la campagne où l'on rencontre des conditions d'hygiène convenable, l'alimentation est facilement réglée par la tradition. Une simple surveillance, dans le but d'empêcher le sevrage prématuré, la suralimentation et l'usage d'aliments indigestes, suffit pour assurer une crois-

sance normale. Mais, le problème est beaucoup plus compliqué lorsqu'il s'agit d'enfants des grandes villes. Ils arrivent au monde avec des tares héréditaires, et ce qui entrave surtout leur croissance, c'est le manque d'air pur et l'insuffisance d'exercice musculaire.

L'oxygène est un des facteurs prépondérants de la croissance. Liebig, Claude Bernard, P. Bert ont démontré son rôle capital dans les phénomènes d'oxydations intra-cellulaires. Pendant toute la période de croissance, la quantité d'oxygène absorbée par kilogramme d'enfant est très supérieure à celle du kilogramme d'adulte. L'air peut donc être considéré comme un véritable aliment. Lorsqu'il est modifié dans sa qualité, ou quand sa quantité n'arrive aux organes que d'une manière insuffisante, la croissance se trouve entravée.

F. — RÔLE DYSTROPHIQUE DE L'AIR VICIÉ

Dans les logements dont la ventilation est mal assurée, l'air se trouve rapidement modifié par des gaz inaptes à la nutrition et même toxiques. Si l'on considère qu'un enfant se développe dans un pareil milieu et que cette cause d'insuffisance et de perversion dans la nutrition est permanente, on s'explique facilement l'état dystrophique qu'elle peut importer.

La déduction thérapeutique qui se dégage de ce simple énoncé paraît banale et pourtant elle est bien souvent méconnue. Le système de ventilation des endroits habités par les enfants doit être l'objet des préoccupations du médecin. On a même préconisé une méthode simple qui consiste à laisser, nuit et jour, en toute saison, une fenêtre ou un carreau ouvert, à condition d'y adapter un système empêchant les courants d'air directs, le courant d'air étant dirigé de telle sorte qu'il vient frapper le plafond de l'appartement. Cette méthode est fréquemment appliquée en Angleterre, elle met les enfants à l'abri des intoxications qui résultent de leur res-

piration, et surtout de celles qui sont déterminées par certains modes de chauffage à combustion lente, dont l'anémie et la dystrophie sont les conséquences fréquentes.

Lorsqu'on donne à un enfant un air aussi pur que possible, on n'a résolu qu'une partie du problème. Pour être réellement profitable, cet air doit arriver au poumon en quantité assez forte. Cet effet se trouve réalisé par une surface pulmonaire en rapport avec cette fonction et par la fréquence des respirations. Or, ces deux résultats sont obtenus par la gymnastique, qui accroît le périmètre thoracique et augmente le nombre et la profondeur des inspirations. Cette question des exercices musculaires pendant la croissance a été souvent discutée et, suivant les époques, diversement appréciée. Des communications récentes à l'Académie de médecine reflètent la divergence des opinions à ce sujet. Les uns les considèrent comme une panacée universelle, les autres insistent sur leurs inconvénients et leurs funestes effets. Cependant on peut dégager quelques faits permettant la mise au point.

G. — IMPORTANCE DES EXERCICES MUSCULAIRES PENDANT LA CROISSANCE

Les exercices favorisent le développement de la croissance, ils sont le moyen le plus efficace de donner à un enfant le développement que son hérédité comporte et que des causes de dystrophie entravaient. A partir de l'âge de trois ans, l'enfant doit faire de l'exercice. La marche au grand air, la course, associée aux jeux où l'enfant est obligé de courir, constituent les bases de la gymnastique du jeune âge. Les mouvements des jambes développent les muscles des membres inférieurs et en même temps le tissu osseux qui, par leurs connexités vasculaires et physiologiques, constituent une unité physiologique. D'autre part, la course augmente le nombre et la profondeur des respirations. La cage thoracique, ainsi actionnée d'une manière indirecte, subit à la longue une amplification notable. On peut ajouter à cette

gymnastique des procédés plus méthodiques. C'est ainsi qu'à partir de 6 ou 7 ans, on peut faire exécuter aux enfants des mouvements à l'aide d'haltères extrêmement légères, ou avec des barres. Enfin, la gymnastique suédoise sera souvent d'une efficacité remarquable pour obtenir un développement thoracique rapide.

H. — GYMNASTIQUE PULMONAIRE

A défaut de ces exercices qui exigent un professeur spécial, on peut utiliser un procédé simple de gymnastique pulmonaire. Il consiste, lorsque les enfants sont en plein air, à leur faire exécuter des inspirations profondes, régulièrement espacées, les mains étant sur les hanches et les coudes portés en arrière. Toutes les demi-heures on interrompt leur promenade ou leur jeu, et on leur fait exécuter une douzaine d'inspirations lentes et profondes. Inutile d'insister pour montrer le résultat de cette gymnastique pulmonaire sur le poumon fortement dilaté, sur l'air résidual qui se trouve plus facilement renouvelé et sur l'augmentation dans l'apport de l'air aux poumons.

I. — ACCIDENTS DÉTERMINÉS PAR LES EXERCICES MUSCULAIRES

A part les maladies organiques du cœur et du poumon, il n'y a pas de contre-indications à ces pratiques et tous les enfants doivent s'y livrer, aussi bien les garçons que les filles. Mais les accidents que l'on a signalés impliquent une surveillance active. Les exercices doivent être modérés et surtout ils doivent être intermittents. La course est salutaire à condition qu'elle dure 2 ou 3 minutes, puis, que l'enfant s'arrête et reste calme quelques instants, pour reprendre son exercice et continuer ainsi avec des intervalles de repos. Mais si, par suite d'une grande ardeur au jeu ou par l'entraînement, ces temps d'arrêt sont supprimés, le travail muscu-

laire, qui se faisait aisément, exige, pour se prolonger, un effort dû à la volonté, et alors apparaît le surmenage, c'est-à-dire l'intoxication. Les produits de désassimilation résultant du surcroît d'activité fonctionnelle, ne pouvant être éliminés assez rapidement par les émonctoires, s'accumulent dans l'organisme et y réalisent, suivant le terrain et le degré d'intensité, toute la gamme des auto-intoxications.

Dans ces conditions, la croissance, loin d'être favorisée, est entravée, des troubles généraux surviennent, tantôt insidieux, tantôt à allures vives et dramatiques. C'est alors que les localisations osseuses apparaissent; on incrimine la croissance, en réalité, c'est du surmenage. Ces faits sont relativement rares avant la puberté, mais ils deviennent fréquents à partir de cette époque. C'est pourquoi les sports athlétiques scolaires, où l'émulation est en jeu, doivent être proscrits.

K. — HYGIÈNE AU MOMENT DE LA PUBERTÉ

A partir de la puberté, le médecin possède une action thérapeutique très puissante. La poussée de croissance qui survient alors est une force que l'on peut utiliser pour modifier le terrain. On ne doit pas laisser échapper cette occasion de corriger les tares héréditaires et acquises. Toutes les prescriptions formulées précédemment acquièrent une importance plus grande. Le développement des organes génitaux amorce une grande activité cellulaire, les organes croissent rapidement, mais aucun d'eux n'est mis plus à contribution que le système nerveux. Le travail scolaire exige de grands efforts; d'autre part, l'imagination s'éveille et, avec elle, les désirs dont le système nerveux fait tous les frais. C'est au milieu de ces dépenses multiples que les tares nerveuses héréditaires deviennent objectives. On incrimine le surmenage intellectuel, en réalité le travail n'est pas excessif, mais c'est le terrain qui n'est pas assez résistant. Suivant les prédispositions individuelles, apparaissent alors les différentes modalités de l'état neurasthénique, de l'hys-

térie, ou bien la chorée, les céphalées persistantes, les tics, etc.

Il est impossible de faire disparaître les causes héréditaires, et même les causes déterminantes; on ne saurait priver un enfant d'instruction, sous prétexte que le travail ne lui convient pas. Mais la thérapeutique a cependant une action puissante pour lutter contre ces désordres. Avant tout, elle doit assurer l'intégrité aussi parfaite que possible des organes digestifs; puis, le travail doit être mesuré et convenablement réglé; mais les deux méthodes actives visant directement les troubles nerveux sont la gymnastique et l'hydrothérapie.

Les exercices en plein air, qui régularisent le développement avant la puberté, doivent être étendus. La course et la gymnastique suédoise en constituent la base, mais il est fort utile d'y ajouter la gymnastique des appareils, puis l'aviron, l'équitation, la natation, l'escrime et la bicyclette. Tous ces exercices doivent faire partie de l'éducation physique des adolescents, et rien ne saurait mieux favoriser la croissance qu'une juste répartition entre le travail intellectuel et l'exercice musculaire. Mais on tombe aisément dans l'exagération. C'est ainsi que les enfants, privés d'exercice pendant plusieurs jours, profitent d'une journée de congé pour accumuler tous ces exercices et faire une débauche de travail musculaire. Ces excès ouvrent la porte aux refroidissements, à l'embarras gastrique et souvent aux accidents fébriles.

Le rôle du médecin est fort important. Il consiste à mesurer et à répartir, suivant les forces de chacun, le travail musculaire que les enfants doivent accomplir. En Angleterre et en Allemagne, les ouvrages de pédiatrie s'étendent longuement sur ce sujet qui est à peine effleuré dans nos livres classiques.

La gymnastique ne doit donc pas être abandonnée à la guise et aux inspirations de l'entourage des enfants. Elle peut rendre malades les enfants bien portants, et, pour ceux dont la croissance est entravée ou ralentie, c'est une méthode thérapeutique qui exige un tact clinique que tout médecin peut aisément acquérir, pourvu qu'il se pénètre de l'importance et de la valeur de cet agent thérapeutique.

Dans un grand nombre de cas, la gymnastique suffira à modérer les manifestations d'un système nerveux anormalement excitable. Mais souvent cette action sera d'autant plus salutaire qu'elle sera combinée à celle de l'hydrothérapie.

L'hydrothérapie doit être envisagée chez le nouveau-né, chez l'enfant du sevrage à la puberté, puis chez l'adolescent.

L. — BALNÉOTHÉRAPIE CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

Chez le nouveau-né bien portant, il suffit de faire des lavages une ou deux fois par jour. Le plus souvent les bains tièdes sont sans inconvénient; mais il n'est pas rare d'observer que les bains donnés dans le but de calmer les enfants, loin de produire cet effet, les excitent au contraire ; en faisant varier la température, la durée du bain, on n'obtient aucun effet utile. Cet état d'hyperexcitabilité n'est pas rare chez le nouveau-né. Dans ces cas l'hydrothérapie est fortement contre-indiquée. Il en est de même lorsque la peau est le siège d'un érythème. Souvent les bains sont la cause d'ulcérations. Il suffit en effet de les supprimer et d'appliquer des poudres inertes, pour voir disparaître tous ces symptômes.

Le nouveau-né ne bénéficie pas autant que l'enfant plus âgé de l'hydrothérapie dans les troubles de la croissance. Cependant, lorsqu'on a la certitude que les organes digestifs sont dans leur état normal, si la nutrition est languissante, on peut l'exciter par l'eau tempérée ou froide, par les bains salés ou par les bains auxquels on ajoute une certaine quantité de farine de moutarde. On possède ainsi une série de moyens d'agir sur le système nerveux périphérique en déterminant des phénomènes de réaction cutanée.

D'autre part, l'hydrothérapie pourra être très salutaire, lorsque les enfants présentent des signes d'excitation nerveuse : insomnies, terreurs nocturnes, convulsions. On procédera alors par tâtonnements pour la température et la durée du bain, qui renfermera des substances émollientes, tilleul, son, graine de lin, etc.

Emploi du « tub » chez les jeunes enfants. — Après le sevrage, les troubles de croissance paraissent plus accessibles à l'action de l'eau. Les deux modes d'application les plus faciles à employer sont le bain et la douche dans un *tub*. Dans une chambre dont la température est à 17° au moins, on met l'enfant dans un tub, dans lequel on a mis un peu d'eau chaude. Puis, l'enfant étant debout ou assis sur un petit banc en bois, on verse sur lui deux ou trois seaux d'eau préparée à une température déterminée.

Bains salés. — On peut ajouter à l'eau une substance qui possède une action remarquable sur le développement des enfants, c'est le sel marin. Toutefois, il n'est pas rare que le sel excite les enfants au point qu'ils ne dorment plus, qu'ils sont agités et dans un état de surexcitation nerveuse difficile à calmer. Chez ceux-là cette médication saline est contre-indiquée, mais, avant de la rejeter, il convient par tâtonnements de rechercher quel est le mode d'application qu'ils peuvent supporter. L'idéal de cette thérapeutique consiste dans le séjour au bord de la mer, dans un climat doux, comme celui des côtes de Bretagne; on peut ainsi donner des bains de mer chauds ou tièdes qui sont d'autant plus efficaces que l'enfant est au grand air, soumis à l'action du soleil et de l'air marin. Pour être réellement efficace, ce traitement doit être prolongé pendant plusieurs mois. Les résultats obtenus à Berck-sur-Mer et au Pouliguen en sont une preuve. L'usage des bains salés et des douches permet d'appliquer le traitement aux enfants qu'on ne peut pas déplacer. Le degré de concentration devra être progressivement augmenté et l'eau pourra renfermer pour un bain jusqu'à 4 kilos de chlorure de sodium, 6 kilos de sels d'eaux mères et 10 litres d'eaux mères.

La température, la durée, la fréquence doivent être établies suivant les effets observés. Une recommandation utile consiste à ne pas frotter les enfants au sortir de l'eau, mais à les sécher en les enveloppant dans un peignoir-éponge chaud. Le même bain peut servir plusieurs fois; il suffit de le réchauffer.

A l'époque de la puberté, le système nerveux est le siège d'un développement rapide. Avec les manifestations multiples de l'intelligence et le travail intellectuel apparaissent les tares héréditaires, se traduisant par les signes du surmenage, dont la neurasthésie est l'expression symptomatique habituelle. Contre ces troubles, l'hydrothérapie est véritablement la méthode la plus efficace. On peut l'appliquer suivant des modalités très diverses, mais ses applications les plus pratiques sont le bain froid de rivière et la douche avec pression.

Action des bains froids et des douches. — Le bain froid de rivière (à condition que l'eau soit propre) doit être combiné à la natation, et cette gymnastique est un des stimulants les plus énergiques de la nutrition. Mais ces bains doivent être courts. Il arrive trop souvent qu'ils sont la source d'accidents graves. Lorsqu'ils sont prolongés, il se produit des réactions cutanées successives qui vont en s'atténuant, désarmant ainsi l'organisme contre les effets du refroidissement. Si l'on ajoute le surmenage résultant de la natation, on conçoit que ce mode de traitement peut devenir dangereux.

Cet inconvénient n'est pas à craindre avec la douche. Il m'est impossible de formuler les règles qui doivent présider à l'application des douches ; la température, la durée, les parties du corps qui doivent être douchées avec de l'eau à telle température et à telle pression, tout cela constitue un art que des connaissances théoriques sont insuffisantes à donner. Le clinicien pourra bien fournir quelques indications, mais celles-ci devront suivre pas à pas les effets produits, sous peine de voir l'hydrothérapie échouer. On peut dire que, lorsque l'hydrothérapie ne donne pas de résultats satisfaisants, ce n'est pas parce qu'elle n'est pas indiquée, mais parce qu'elle est mal appliquée.

On voit donc que tous ces moyens qui favorisent la croissance, comme la gymnastique, l'hydrothérapie, sont des armes à deux tranchants; les recommander, c'est bien, mais tout dépend des détails d'exécution. Le médecin chargé de diriger la croissance d'un enfant ne doit donc pas attendre les acci-

dents pour intervenir; son rôle consiste à exercer une surveillance constante et à imprimer une direction.

M. — MODIFICATIONS DU TERRAIN PAR LE MILIEU

Un fait d'observation démontre l'importance de cette action mieux que toutes les considérations générales.

A Montevrain, près de Lagny-Thorigny, sont réunis par l'Assistance publique une centaine d'enfants moralement abandonnés. Cette rubrique administrative implique suffisamment toutes les tares physiques et morales dont ces enfants sont l'aboutissant. Et, en effet, l'alcoolisme existe le plus souvent chez les parents et un grand nombre d'entre eux portent les traces indélébiles de la syphilis héréditaire, du rachitisme, des gastropathies datant du premier âge.

Je connaissais cette catégorie d'enfants, car plus de 6000 d'entre eux avaient été soumis à une observation plus ou moins rapide pendant une année d'internat passée aux Enfants-Assistés, dans le service de mon maître, M. le Dr Sevestre. C'est dans ce milieu que j'ai puisé les premiers matériaux de l'étude sur la croissance que je poursuis depuis plusieurs années. Or, j'avais été frappé à cette époque des anomalies dans le développement de ces jeunes sujets, et j'avais pu étudier les effets sur la croissance de la dystrophie importée par les intoxications héréditaires, associées entre elles et combinées à toutes les tares acquises, satellites de la misère.

Il n'était pas sans intérêt pour moi de constater ce qu'étaient devenus ces enfants, après quelques années de séjour à Montevrain. Je dois dire que j'arrivais avec une idée préconçue, pensant trouver des troubles dans la croissance de ces sujets qui, au point de vue pathologique, résument toutes les causes de déchéance et de dégénérescence. Quel ne fut pas mon étonnement de trouver, à l'encontre de mes prévisions, des garçons jouissant de la santé la plus florissante et présentant une taille et un périmètre thoracique absolument normaux.

Ce fait contraste tellement avec les résultats que l'on obtient chez les enfants de la même catégorie, qui séjournent dans les villes, que j'ai dû chercher la cause de cette différence.

Ces enfants sont si bien portants qu'ils sont mieux développés que les enfants des bourgeois des villes, et l'état sanitaire est tel que l'infirmerie ne contient presque jamais de malade.

Cet exemple prouve que l'hérédité, même la plus surchargée, est un facteur pathogène dont on peut annuler les effets.

Les enseignements de la pathologie générale actuelle ont établi la toute-puissance de l'hérédité, et la clinique l'a démontrée. Il n'est donc pas inutile de démontrer que la thérapeutique possède les moyens de lutter efficacement contre elle, et qu'un enfant condamné aux accidents pathologiques les plus graves peut, grâce au médecin, éluder cet avenir.

Les moyens mis en œuvre sont précisément ceux que j'ai étudiés précédemment. Chacun d'eux, en particulier, n'a pas une grande valeur; mais le succès est assuré par leur ensemble et leur concordance.

A Montevrain, les exercices sont modérés, se font en plein air et sont réglés par un entraînement progressif. Cette gymnastique a certainement une influence très marquée sur le développement du squelette.

Il convient de faire intervenir, parmi les facteurs qui favorisent le développement de ces enfants, l'alimentation bien surveillée, la ventilation convenablement aménagée, et l'action de l'hydrothérapie sous forme de bain de rivière pendant l'été.

Cette observation montre la puissance du médecin pour déjouer les troubles qu'il peut prévoir; elle est un exemple du pouvoir du milieu comme modificateur profond et rapide du terrain.

N. — DES DÉCOCTIONS DE CÉRÉALES

Dans le chapitre consacré au traitement des maladies aiguës, j'ai indiqué le mode de préparation de la décoction de céréales. Je me suis efforcé de mettre en relief son action, qui permet de nourrir le malade pendant la période de fièvre, et de lutter contre la dénutrition. Dans les quelques lignes qui suivent, je veux montrer que cette décoction, comme boisson habituelle aux repas, remplit une indication thérapeutique chez les enfants dont la croissance est ralentie ou entravée par les nombreuses causes indiquées précédemment.

Tout le monde est d'accord aujourd'hui pour reconnaître que le phosphate de chaux doit être administré, afin de fournir au tissu osseux son élément chimique prédominant. La physiologie nous révèle qu'il ne suffit pas d'ingérer les substances chimiques constitutives des êtres vivants, pour que chacune d'elles vienne par ses affinités électives se porter à l'organe qui en a besoin. Le seul procédé qui permette de fixer dans l'organisme les substances minérales est celui indiqué par Boussingault, qui a montré pourquoi les phosphates, pour être assimilés, doivent être incorporés dans les substances vivantes des végétaux. L'intermédiaire indispensable entre le sol qui renferme les substances minérales et le corps des animaux qui les utilise, c'est le règne végétal. Or, le rôle des céréales dans l'alimentation a été établi par l'instinct avant de l'être par la science.

L'expérience m'a démontré que la décoction de céréales, comme boisson aux repas, apporte à l'organisme des substances minérales dissoutes dans l'eau, qui n'empêchent nullement l'alimentation que l'on juge à propos de prescrire.

D'autre part, cette décoction ne renferme pas seulement du phosphate de chaux, qui est l'élément prédominant, elle contient en outre d'autres substances qui, détruites par l'analyse, se présentent sous forme de potasse, de soude, d'acide sulfurique, de magnésie, d'oxyde de fer, de silice, de chlore, etc.

Il serait sans doute intéressant d'étudier l'action de chacune de ces matières sur la nutrition et de rechercher si celles-ci se fixent directement dans les organes qui en sont constitués, ou bien si, suivant une idée émise déjà autrefois par Ch. Robin, leur action n'est qu'indirecte, leur présence augmentant l'intensité des mutations nutritives; cette étude me forcerait à sortir du cadre pratique imposé.

Ce qui me semble démontré, c'est que cette décoction favorise la croissance, car les substances qu'elle renferme agissent sur le cartilage de conjugaison, qui est l'agent actif de la croissance en longueur.

Ces faits résultent d'observations cliniques nombreuses; mais ici la démonstration n'est pas à l'abri de la critique, car on peut objecter que rien ne prouve que la croissance se serait opérée dans des conditions moins bonnes, si les enfants n'avaient pas été alimentés avec cette décoction. Sans doute les impressions personnelles sont valables, mais elles ne sont pas démonstratives. Il n'en est plus de même de l'expérimentation physiologique. J'ai publié (*Semaine médicale*, n° 49, 1894) des résultats obtenus sur des chiens d'une même portée. Les animaux mis en expérience étaient d'une taille moins élevée que les témoins, la longueur et la circonférence étaient inférieures et leurs poids étaient plus faibles. Or, dans l'espace de quatre mois, ceux qui boivent de la décoction de céréales grandissent de 8, 5, et 6 centimètres, tandis que, chez les témoins, la taille ne s'élève que de 4 centimètres. Le périmètre thoracique augmente chez les premiers de 6, 7 et 5 centimètres et chez les seconds de 0 et 4 centimètres ; l'allongement de la colonne vertébrale présente 8, 9 et 11 centimètres contre 8 et 5 centimètres.

Je ne puis dans cette étude entrer dans le détail de ces expériences. Mais le fait qui me paraît en ressortir nettement, c'est l'action spéciale et élective des sels en solution dans la décoction des céréales sur le système osseux. Ce qui permet d'accorder quelque valeur à mes expériences, c'est qu'elles concordent en tous points avec les résultats obtenus par les

chimistes agricoles dans les mêmes circonstances et à l'aide des mêmes procédés.

De ces recherches il résulte que la taille dépend de l'activité du cartilage de conjugaison et de l'époque de son ossification. Or lorsque la nutrition n'apporte pas les substances nécessaires à l'ossification, le cartilage de conjugaison tardivement ossifié continue son œuvre d'édification au delà des limites normales, dans ce cas la taille se trouve surélevée. La clinique nous en fournit un exemple chez ces individus grands, maigres, ayant les caractères objectifs d'un mauvaise nutrition qui les conduit souvent à la tuberculose.

Inversement, si par l'alimentation on donne au cartilage de conjugaison une grande abondance de substances minérales, et, si celle-ci est fixée et assimilée, l'ossification étant prématurée, la taille est plus petite que celle que l'hérédité assignait. Ce qui prouve que l'alimentation est bien la cause de ce fait, c'est que, par la qualité et l'abondance des substances alimentaires, on peut donner aux animaux une taille déterminée, et, d'autre part, la constitution chimique subit une modification parallèle, puisque, au lieu de 61,4 p. 100 de matière minérale que renferme un os ordinaire, le tissu osseux développé dans ces conditions en contient 67,7 p. 100.

Or les substances qui permettent d'obtenir ces résultats sont précisément celles que renferme la décoction de céréales.

Ces faits démontrent donc que par l'alimentation on peut régler la croissance, la déterminer avec quelque précision et modifier la constitution chimique du tissu osseux.

Mais, si l'alimentation joue un rôle capital, il faut y adjoindre un autre facteur non moins important, c'est l'exercice musculaire. J'ai indiqué précédemment l'influence de la gymnastique sur le développement du tissu osseux. Or, ces deux méthodes doivent être inséparablement liées, car une alimentation forte en sels minéraux assimilables, sans exercice musculaire, abaisse la taille et abrège la période de croissance. Si l'on y adjoint la gymnastique, qui développe par elle-même

le tissu osseux, à mesure que celui-ci se forme, l'alimentation lui apporte les matériaux de son édification, et, dans ces conditions, la croissance se trouve en tous points favorisée.

De cette étude de physiologie découle cette conclusion thérapeutique : que, dans la direction des phénomènes de croissance chez les enfants, il faut instituer parallèlement la décoction de céréales et les exercices musculaires.

J'ai envisagé un certain nombre de causes qui entravent la croissance et j'ai tenté de dégager les indications thérapeutiques qu'il convient de leur opposer. Dans une courte étude comme celle-ci, je ne puis certes pas aborder le problème par ses faces multiples; je me suis borné à esquisser, chemin faisant, les points importants dont quelques-uns ont été à peine effleurés. On voudra bien excuser les nombreuses lacunes, en considérant que je ne suis guidé par aucun ouvrage précédent. Je terminerai en indiquant quelques-uns des troubles organiques qui entravent la croissance. Au lieu d'envisager les troubles généraux qui importent la dystrophie organique, comme l'alcoolisme, la syphilis, la scrofule, le rachitisme, l'obésité, l'artério-sclérose, etc., etc., il faut signaler les maladies des organes ou des appareils dont les fonctions troublées retentissent sur la croissance.

En première ligne viennent les gastropathies. Leurs causes, leur rôle, leurs conséquences ont été étudiés plus haut. Puis, viennent les cardiopathies; les anomalies congénitales du cœur, l'arrêt de développement des vaisseaux, le rétrécissement mitral, le rétrécissement de l'artère pulmonaire, sont autant de causes qui ont une influence manifeste sur la croissance. Je ne m'étendrai pas sur ce point qui fera l'objet d'un travail que je compte publier dans quelques mois. Les troubles du système nerveux retentissent également sur la croissance, non seulement dans les affections systématisées, comme la paralysie infantile, mais encore dans celles dont les lésions sont inconnues, comme la chorée, les tics, la neurasthénie dans ses formes infantiles spéciales, et l'hystérie.

O. — INFLUENCE DE L'HYPERTROPHIE DES AMYGDALES ET DES GLANDES ADÉNOÏDES SUR LA CROISSANCE. INDICATIONS OPÉRATOIRES

Je voudrais pouvoir m'étendre un peu sur des recherches entreprises depuis quelques années, sur les rapports de l'hypertrophie des amygdales et des glandes adénoïdes du pharynx avec la croissance. Le travail le plus complet et le plus démonstratif est celui de Castex et Malherbe sur la croissance post-opératoire dans les tumeurs adénoïdes; il se termine par cette conclusion: un sujet opéré de tumeurs adénoïdes présente un mouvement de croissance presque triplé pendant les quelques mois qui suivent l'opération.

Et, en effet, la clinique nous montre que fréquemment une croissance très lente coïncide avec un développement anormal du tissu adénoïde dans les voies respiratoires pharyngiennes.

Quelle est la relation qui existe entre ces faits? L'abondance du tissu lymphatique diminue-t-elle l'apport de la quantité d'air, déficit que le nombre et la profondeur des inspirations ne compensent pas? Celui-ci est-il le siège d'élaborations bactériennes qui, absorbées par les voies digestives, sont une cause permanente d'intoxication? Ou encore cet organe est-il le point de départ de phénomènes réflexes qui activent la croissance? Ce n'est pas ici le lieu de discuter la valeur de ces pathogénies. Le point important pour le clinicien est de savoir qu'il existe une région actuellement bien délimitée, sur laquelle la thérapeutique de la croissance possède une action réelle. Mais, pour que l'intervention soit légitime, il faut que l'indication soit précise et que l'abondance des glandes adénoïdes soit nettement pathologique. L'intervention ne sera pas toujours nécessairement chirurgicale, la région du pharynx et les fosses nasales étant accessibles aux applications directes; dans nombre de cas, ces organes pourront être désinfectés et modifiés par des substances antiseptiques plus ou moins caustiques.

Comme pour toute méthode nouvelle, il convient, pour conserver à ce traitement toute sa valeur, de ne pas tomber dans une exagération à laquelle on se trouve malgré soi porté par la publication de brillants résultats. Pour ma part, j'ai constaté quelques insuccès.

En envisageant l'ensemble des considérations thérapeutiques présentées dans ce travail, un fait important se dégage avec netteté : en présence d'un enfant, dont le développement est anormal, le clinicien doit avant tout établir le diagnostic étiologique, il recherchera avec soin les causes inhérentes à l'hérédité et au milieu. En possession de ces indications, il examinera avec soin les appareils, et il trouvera souvent un trouble fonctionnel deutéropathique dont la thérapeutique symptomatique est tributaire. A l'aide de ces données, sa thérapeutique sera efficace, car il dispose d'une force médicatrice qu'on ne retrouve avec une intensité égale à aucune autre période de l'évolution humaine : la dynamique de la nutrition, qui actionne la croissance.

Grâce à elle, il possède le pouvoir de lutter avec avantage contre les causes de dystrophie les plus accentuées.

TABLE DES MATIÈRES

DU PREMIER FASCICULE

Pages.

PRÉFACE, PAR ALBERT ROBIN V

PREMIÈRE PARTIE

TRAITEMENT DES MALADIES GÉNÉRALES

MALADIES DE LA NUTRITION

CHAPITRE PREMIER

Notions de Pathologie et Indications thérapeutiques générales sur les Maladies de la nutrition, PAR M. LE PROFESSEUR ARNOZAN (DE BORDEAUX).

I. *Physiologie de la nutrition* 1

A. Idée ancienne de la nutrition, p. 1. — *B*. La nutrition d'après la médecine moderne, p. 2.

II. *Notions pathologiques sur les maladies de la nutrition* 7

A. Que faut-il entendre par maladies de la nutrition? p. 7. — *B*. Systématisation des lésions et des symptômes, p. 8. — *C*. Modifications chimiques des liquides de l'organisme, p. 9. — *D*. L'évolution des maladies et des diathèses, p. 14.

III. *Indications thérapeutiques générales* 19

A. Hygiène des diverses fonctions. — Repos et entraînement, p. 20. — *B*. Système nerveux, p. 20. — *C*. Fonctions locomotrices, p. 21. — *D*. Circulation et chaleur organique, p. 22. — *E*. Fonctions digestives. — Régime, p. 23. — *F*. Fonctions respiratoires, p. 24. — *G*. Fonctions d'élimination, p. 25. — *H*. Métastases. — Révulsifs, p. 25. — *I*. Sucs organiques et sérum artificiel, p. 26. — *J*. Agents médicamenteux. — Méthode analytique de M. Albert Robin, p. 27. — *K*. Antidéperditeurs, p. 28. — *L*. Eaux minérales, p. 28.

CHAPITRE II

Traitement de l'herpétisme. — Rhumatisme chronique. — Maladies goutteuses, PAR E. LANCEREAUX.

Pages.

I. *De l'herpétisme. Manifestation et évolution* 30

II. *Traitement médicamenteux de l'herpétisme* 34

A. Quinine, p. 35. — *B*. Antipyrine, p. 38. — *C*. Salicylate de soude, p. 39. — *D*. Teinture de semences de colchique et colchicine, p. 40. — *E*. Bromure de potassium et opium, p. 40. — *F*. Iode et iodures, p. 41. — *G*. Arsenic, p. 44. — *H*. Alcalins, p. 46. — *I*. Préparations balsamiques, p. 47. — Drastiques, p. 40. — Chloral, belladone, jusquiame, p. 41. — Huile de foie de morue, toniques, fer, p. 45.

III. *L'hydrothérapie dans l'herpétisme* 47

IV. *Traitement hydro-minéral et climatologique de l'herpétisme* . . . 51

A. Eaux minérales, p. 51. — *B*. Bains de mer, p. 56. — *C*. Climat de montagnes, p. 57.

V. *Régime et hygiène des herpétiques* 58

A. Régime, p. 58. — *B*. Hygiène, p. 61.

VI. *Traitement local de l'herpétisme* 62

VII. *Résumé général du traitement* 66

CHAPITRE III

Traitement de la goutte, PAR H. RENDU.

I. *Pathogénie et nature* 69

II. *Traitement préventif de la goutte; hygiène des goutteux* 73

III. *Traitement de l'attaque de goutte aiguë* 76

IV. *Traitement de la goutte chronique* 80

V. *Traitement de la goutte incomplète ou rétrocédée* 89

VI. *Des indications des eaux minérales chez les goutteux* 91

CHAPITRE IV

Traitement du lymphatisme et de la scrofule, PAR ALBERT JOSIAS.

I. *Indications générales du traitement* 97

II. *Traitement des scofulides cutanées* 102

III. *Traitement des scrofulides muqueuses* 106

IV. *Traitement hydro-minéral des scrofulides* 110

CHAPITRE V

Traitement du diabète, PAR ALBERT ROBIN.

I. *De la nutrition du diabétique et de l'indication dominante qu'elle fournit à la thérapeutique* 113

Pages.

II. *Les médicaments inutiles ou dangereux dans le diabète* 117

III. *Règles générales du traitement* 120

A. Indications médicamenteuses générales, p. 120. — *B*. Divisions du diabète, p. 121. — *C*. Règles du traitement, p. 122.

IV. *Du régime des diabétiques* 124

A. Régimes exclusifs, p. 124. — *B*. Aliments défendus, p. 125. — *C*. Boissons défendues, p. 125. — *D*. Aliments permis, p. 126. — *a*. Alimentation animale, p. 126. — *b*. Corps gras, p. 127. — *c*. Légumes, p. 127. — *d*. Fruits, p. 128. — *e*. Aliments inorganiques, p. 128. — *f*. Comment faire tolérer la suppression du pain, p. 130. — *E*. Des boissons, p. 131.

V. *Hygiène des diabétiques* 132

A. De l'exercice, p. 132. — *B*. Hygiène de la peau, p. 133. — *C*. Hygiène morale, p. 134.

VI. *La médication alternante du diabète* 135

A. Les médicaments du diabète, p. 135. — *B*. Première étape du traitement alternant, p. 136. — *a*. L'antipyrine. Son action physiologique, p. 136. — *b*. Doses et mode d'emploi, p. 137. — *c*. Contre-indications, p. 138. — *d*. Appréciations des effets de l'antipyrine p. 139. — *e*. Médication adjuvante, p. 140. — *C*. Deuxième étape du traitement alternant, p. 141. — *a*. Sulfate de quinine, p. 141. — *b*. Arsenic, p. 141. — *c*. Alcalins et alcalino-terreux, p. 142. — *d*. Codéine, p. 144. — *e*. Mode d'association et emploi, p. 144. — *D*. Troisième étape du traitement alternant, p. 145. — *a*. Opiacés, p. 145. — *b*. Valériane, p. 146. — *c*. Bromure de potassium, p. 146. — *d*. Mode d'association et emploi, p. 147. — *E*. Direction générale du traitement, p. 148.

VII. *Traitement des diabètes aggravés et compliqués* 150

I. Les diabètes aggravés, p. 150. — *a*. Diabète infantile, p. 150. — *b*. Diabète avec azoturie de dénutrition, p. 150. — *c*. Diabète avec oxydations abaissées, p. 151. — *II*. Les complications du diabète, p. 152. — *a*. Complications du côté du tube digestif, p. 152. — 1° Stomatites, Glossites, Gingivites, Carie dentaire, p. 152. — 2° Pharyngites, p. 154. — 3° Dyspepsies, p. 154. — 4° Troubles intestinaux, p. 154. — *b*. Complications hépatiques, p. 155. — *c*. Complications cardiaques, p. 155. — *d*. Complications pulmonaires, p. 156. — 1° Phtisie pulmonaire, p. 156. — 2° Bronchites. Pneumonie, p. 157. — *e*. Complications rénales. — Albuminurie, p. 158. — *f*. Complications nerveuses, p. 161. — 1° Névralgies, p. 161. — 2° Névrites périphériques, p. 161. — 3° Neurasthénie, p. 162. — *g*. Complications diverses, cutanées, oculaires, génitales, etc., p. 162. — *h*. Coma diabétique. Acétonémie, p. 162. — *i*. Des interventions chirurgicales chez les diabétiques, p. 164.

Pages.

VIII. *Traitement hydrominéral du diabète* 165

A. Considérations générales, p. 165. — *B*. Indications particulières du traitement hydrominéral, p. 167. — *C*. Hygiène et régime pendant la cure, p. 170. — *D*. Soins consécutifs, p. 171. — *E*. Hydrothérapie, p. 171. — *F*. Bains de mer, p. 171.

CHAPITRE VI

Traitement de la phosphaturie, par Albert Robin.

I. *Classification des phosphaturies* 173

II. *La phosphaturie essentielle* 175

A. Diagnostic, nature et indications thérapeutiques, p. 175. — *B*. Traitement hygiénique et alimentaire, p. 176. — 1° Hygiène, p. 176. — 2° Régime, p. 177. — *C*. Traitement médicamenteux, p. 178. — *D*. Direction générale du traitement, p. 183.

III. *Les phosphaturies secondaires* 184

IV. *Phosphorurie neurasthénique*. 185

CHAPITRE VII

Traitement des albuminuries d'origine phosphaturique, par Albert Robin.

I. *Pathogénie et formes cliniques* 187

II. *Règles du traitement*. 189

CHAPITRE VIII

Traitement de l'azoturie, par Albert Robin.

I. *Des diverses variétés d'azoturie* 192

II. *Traitement de l'azoturie* 194

A. Diabète azoturique. — 1° Hygiène et régime, p. 194. — 2° Traitement médicamenteux, p. 195. — *B*. Des azoturies symptomatiques, p. 198.

CHAPITRE IX

Traitement de l'obésité, par A. Mathieu.

I. *Pathogénie de l'obésité. — Indications qui en dérivent*. 199

A. Prédisposition constitutionnelle, p. 201. — *B*. Augmentation des recettes nutritives, p. 204. — *C*. Diminution des dépenses nutritives, p. 204.

II. *Traitement de l'obésité*. 207

1° Diminution des recettes, p. 207. — 2° Augmentation des dépenses nutritives, p. 214. — 3° Agir sur la santé générale, p. 216. — 4° Des variétés cliniques de l'obésité, p. 217.

CHAPITRE X

Traitement de la maigreur et de l'amaigrissement, PAR A. MATHIEU.

Pages.

I. *Indications thérapeutiques générales* 221

II. *Augmentation des recettes alimentaires*. 222

III. *Diminution des dépenses*. 224

CHAPITRE XI

Traitement du rachitisme, PAR HIPPOLYTE MARTIN.

I. *Nature et étiologie du rachitisme* 228

II. *Traitement médical du rachitisme*. 230

III. *Médication adjuvante dans le traitement du rachitisme* 241

A. Climat marin et bains de mer, p. 242. — *B*. Vêtements, alimentation, p. 246.

IV. *Traitement chirurgical du rachitisme*. 247

V. *Prophylaxie du rachitisme* 252

CHAPITRE XII

Traitement de l'ostéomalacie, PAR A. BROUSSE.

I. *Considérations générales sur l'ostéomalacie* 258

A. Nature, p. 258. — Symptômes, p. 258. — *C*. Étiologie, p. 260. — *D*. Pathogénie, p. 261.

II. *Traitement de l'ostéomalacie* 263

A. Traitement hygiénique, p. 263. — *B*. Traitement médical, p. 264. *C*. Traitement chirurgical, p. 266.

CHAPITRE XIII

Traitement des ostéopathies, PAR A. BROUSSE.

I. — OSTÉITE DÉFORMANTE (MALADIE DE PAGET)

I. *Considérations générales* 268

A. Symptômes, p. 268. — *B*. Diagnostic, p. 270. — *C*. Pathogénie, p. 270.

II. *Traitement*. 271

II. — OSTÉO-ARTHROPATHIE HYPERTROPHIANTE (MALADIE DE MARIE)

Pages.

I. *Considérations générales* 272

A. Symptômes, p. 272. — *B*. Évolution, p. 273. — *C*. Lésions, p. 274. — *D*. Diagnostic, p. 274. — *E*. Étiologie, p. 274. — *F*. Pathogénie, p. 275.

II. *Traitement* 275

CHAPITRE XIV

Traitement des troubles de la croissance, PAR M. SPRINGER.

I. *Considérations générales* 278

II. *Des fièvres de croissance* 280

A. Nature, p. 280. — *B*. Diagnostic, p. 281. — *C*. Traitement, p. 281.

III. *Traitement des accidents de la croissance* 282

A. Alimentation apportant la ration de croissance pendant la période fébrile, p. 284. — *B*. Indications et rôle de la balnéothérapie comme révélateur des phénomènes de croissance, p. 288.

IV. *Des troubles de croissance liés aux états chroniques* 290

A. Règles à suivre avant d'instituer le traitement, p. 291. — *B*. Prophylaxie du terrain, p. 292. — *C*. Traitement de la dyspepsie du nouveau-né, p. 293. — *D*. Rôle dystrophique d'une alimentation vicieuse, p. 295. — *E*. Dangers de la suralimentation pendant la croissance, p. 296. — *F*. Rôle dystrophique de l'air vicié, p. 298. — *G*. Importance des exercices musculaires pendant la croissance p. 299. — *H*. De la gymnastique pulmonaire, p. 300. — *I*. Des accidents déterminés par les exercices musculaires, p. 300. — *K*. L'hygiène au moment de la puberté, p. 301. — *L*. La balnéothérapie chez le nouveau-né, p. 303. — Emploi du *tub* chez les jeunes enfants, p. 304. — Des bains salés, p. 304. — Action des bains froids et des douches, p. 305. — *M*. Modifications du terrain par le milieu, p. 306. — *N*. Des décoctions de céréales p. 308. — *O*. De l'influence de l'hypertrophie des amygdales et des glandes adénoïdes sur la croissance. Indications opératoires, p. 312.

Paris. — Typ. Chamerot et Renouard, 19, rue des Saints-Pères. — 31695

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

U101 Robin,A. 3752
R65 Traité de thérapeu-
v.1 tique appliquée.
1895

NAME	DATE DUE
Gift Dey	